



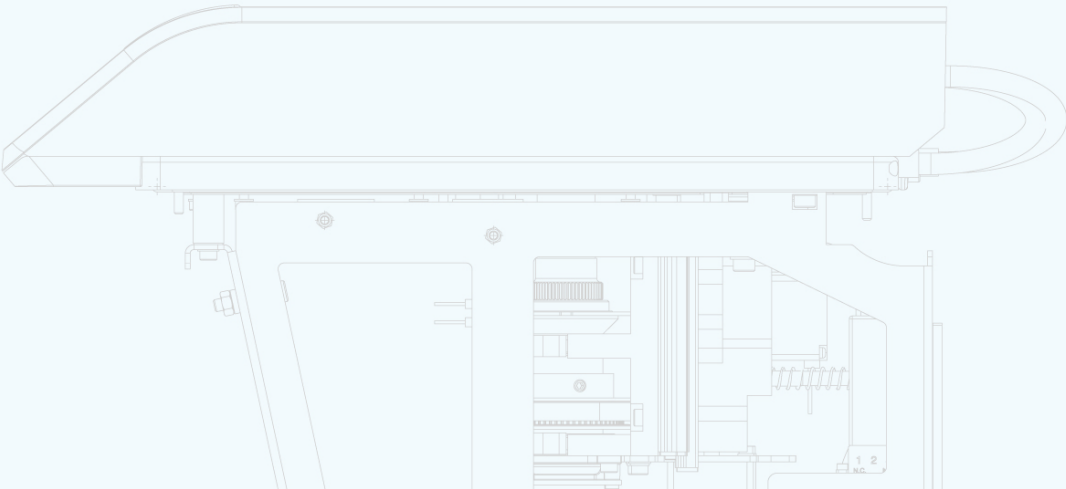
Geri

User Manual



Geri+

User Manual



ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Авторско право

Това ръководство за потребителя и цялото съдържание на настоящия документ са обект на авторско право. Всички права запазени. Никаква част от това ръководство за потребителя не може да бъде възпроизвеждана, копирана, превеждана или предавана под каквато и да е форма или по какъвто и да е начин без предварителното писмено одобрение на Genea Biomedx.

Техническа поддръжка

Производител



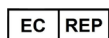
Genea Biomedx Pty Ltd

Level 2, 321 Kent Street

Sydney, New South Wales, 2000, Австралия

Електронна поща: info@geneabiomedx.com

Уебсайт: www.geneabiomedx.com



Оторизиран европейски представител

DONAWA LIFESCIENCE CONSULTING SRL

Piazza Albania, 10

00153 Рим

Италия



Ревизия 1 на QIFU-GERI-BG-1 е преведена от ревизия 18 на изходния материал на QFRM422.

БЪРЗ ПРЕГЛЕД

Предупреждения и Съобщения за внимание	VII
Инструкции за безопасност	1
Относно Geri	3
Контролен списък за инсталиране и настройка	35
Работа с Geri	44
Аларми и Предупреждения	74
Индекс	90
Забележки	94

СЪДЪРЖАНИЕ НА КНИГАТА

ВЪВЕДЕНИЕ	VII
Предупреждения и Съобщения за внимание.....	VII
1. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	1
1.1. Опасен материал.....	1
1.2. Електрическа безопасност.....	1
1.3. Електромагнитна съвместимост.....	2
1.4. Риск от експлозия.....	2
1.5. Консумативи и аксесоари.....	2
1.6. Инсталация и Поддръжка.....	2
2. ОТНОСНО GERI	3
2.1. Показания за употреба/Предвидена употреба.....	3
2.2. Описание на апарата.....	3
2.3. Апарат Geri+.....	3
2.4. Предна част на апарата.....	4
2.5. Задна част на апарата.....	5
2.6. Страни на апарата.....	7
2.7. Вътрешност на всяка камера.....	8
2.8. Geri Connect & Geri Assess.....	8
3. ИНСТАЛИРАНЕ И НАСТРОЙКА	9
3.1. Включени артикули.....	9
3.2. Необходими допълнителни артикули.....	9
3.3. Поставяне и Работа с апаратите.....	9
3.4. Доставка на газ.....	10
3.4.1. Необходима е газова смес.....	10
3.4.2. Препоръки за регулатор на газови цилиндри.....	10
3.4.3. Свързване към газов цилиндър.....	11
3.4.4. Свързване на доставката на газ към множество апарати Geri.....	12
3.4.5. Други газови връзки.....	13
3.4.6. Газов филтър.....	13
3.4.7. Употреба на външни филтри с въглен.....	13
3.4.8. Връзка за външна аларма.....	14

4. ОСНОВНИ НАСТРОЙКИ НА СОФТУЕРА	15
4.1. Включване	15
4.2. Основни настройки на инкубатора	16
4.3. Параметри на инкубатора (графичен формат)	17
4.4. Параметри на инкубатора	17
4.4.1. Зададена точка на температурата	18
4.4.2. Зададена точка на диапазон на CO ₂	20
4.4.3. Превключвател за включване/изключване на аларма за влажност	21
4.4.4. Превключвател за включване/изключване на камера	22
4.5. Настройки (фокална равнина) на Z-колода	23
4.6. Параметри на типа цикъл	24
4.7. Настройки на апарата	25
4.7.1. Дата и Час	26
4.8. Информация за инкубатора (включително име на апарата)	26
4.9. Езикова локализация	27
4.10. Отправна точка и калибриране на CO ₂	29
4.10.1. Отправна точка при калибриране на CO ₂	29
4.10.2. Превключване на средата на камерата от суха към влажна	30
4.10.3. Превключване на средата на камерата от влажна към суха	31
4.10.4. Поддръжка на отправната точка на CO ₂	31
4.11. Основни настройки на изображението	32
4.11.1. Фокус на видеокамерата	33
4.11.2. Контраст на изображението	33
4.11.3. Подравняване на видеокамерата	34
4.12. Контролен списък за инсталиране и настройка	35
5. ОТНОСНО КОНСУМАТИВИТЕ	36
5.1. Паничка Geri	37
5.1.1. Показания за употреба/Предвидена употреба	38
5.1.2. Контрол на качеството	38
5.1.3. Осигурен консуматив	39
5.1.4. Съхранение	39
5.1.5. Указания за употреба Подготовка и указания за употреба	39
5.2. Бутилка за вода Geri	40
5.2.1. Показания за употреба/Предвидена употреба	40

5.2.2. Осигурен консуматив.....	40
5.2.3. Съхранение.....	41
5.2.4. Приготвяне на бутилка за вода Geri и Указания за употреба.....	41
6. ОТНОСНО АКЕСОАРИТЕ.....	43
6.1. Филтър.....	43
6.1.1. Показания за употреба/Предвидена употреба.....	43
6.1.2. Осигурен аксесоар.....	43
6.1.3. Съхранение.....	43
6.1.4. Подготовка на филтъра и Указания за употреба.....	43
7. РАБОТА С GERI.....	44
7.1. Подготовка на Geri за употреба.....	44
7.2. Начален екран.....	45
7.3. Екран на капака на камерата.....	47
7.4. Добавяне и Редактиране на подробности за пациента.....	48
7.4.1. Добавяне на нови подробности за пациента.....	48
7.4.2. Редактиране на подробности за пациента.....	49
7.4.3. Добавяне на пациент с активиран Geri Assess 2.0 в Geri Connect.....	49
7.4.4. Добавяне на пациент с активиран Eeva™.....	50
7.4.5. Разпределяне на пациент в камера.....	51
7.5. Получаване на достъп до камера.....	52
7.5.1. Поставяне и Отстраняване на паничка Geri.....	53
7.5.2. Поставяне и Отстраняване на бутилка за вода Geri.....	54
7.5.3. Продухване на камерата.....	55
7.6. Екран на камерата.....	55
7.7. Записване на Тайм-лапс изображения на развитието на ембриона.....	57
7.7.1. Задайте тип цикъл и определете оценка на времето за инсеминация.....	57
7.7.2. Стартиране на запис и Откриване на празни ямки.....	58
7.7.3. Спиране на записа.....	61
7.8. Екран на микроямки.....	62
7.9. Преглед на ембриони на пациенти.....	64
7.9.1. Тайм-лапс Възпроизвеждане.....	64
7.9.2. Мащабиране на изображението.....	65
7.9.3. Z-колода (фокални равнини).....	65
7.9.4. Преместване между микроямки.....	65

7.9.5. Превключване на изгледа между изображение на светло поле и тъмно поле.....	66
7.9.6. Проверете капацитета за съхранение.....	66
7.10. Маркиране на ембриони.....	66
7.10.1. Маркиране на ембрион от екрана с микроямки.....	66
7.10.2. Маркиране на ембриони от екрана на камерата.....	67
7.11. Преглед и Експортиране на данни.....	67
7.11.1. Експортиране на отчети за пациенти от екрана на камерата.....	67
7.11.2. Експортиране на тайм-лапс видеоклипове от екрана с микроямки ...	68
7.11.3. Преглед на ембриони от хронология за пациенти.....	69
7.11.4. Експортиране на тайм-лапс видеоклипове от Хронология за пациенти.....	69
7.11.5. Изтриване на хронология за пациенти.....	70
7.11.6. Преглед на параметрите на инкубатора.....	70
7.11.7. Експортиране Параметри на инкубатора и хронология на алармите.....	71
7.11.8. Експортиране на диагностичен пакет.....	71
7.12. Изваждане на външно USB устройство.....	71
7.13. Изключване.....	72
7.14. Преместване на Geri на различно физическо местоположение.....	72
7.14.1. Оптична транспортна ключалка.....	73
8. АЛАРМИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	74
8.1. Екран за Аларми и Предупреждения.....	75
8.2. Екран с хронология на Аларми и Предупреждения.....	76
8.3. Видове аларми.....	77
8.3.1. Температурна аларма.....	77
8.3.2. Аларма за термично изключване.....	78
8.3.3. Газова аларма.....	78
8.3.4. Аларма за влажност.....	79
8.3.5. Аларма за отворен капак.....	80
8.3.6. Аларма за осветление на видеокамерата.....	80
8.3.7. Сервизна аларма.....	80
8.3.8. Аларма при загуба на захранване.....	81
8.4. Видове предупреждения.....	81
8.4.1. Предупреждение за заснемане на изображения офлайн.....	81





8.4.2. Предупреждение за офлайн контролер на инкубация.....	81
8.4.3. Други Предупредителни съобщения.....	82
9. СЕРВИЗ И ПОДДРЪЖКА.....	83
9.1. Смяна на филтъра.....	83
9.2. Смяна на бутилката за вода Geri.....	83
9.3. Рутинно почистване.....	83
9.3.1. Почистване на Инкубатор Geri.....	83
9.3.2. Дезинфекция на инкубатора Geri.....	84
9.4. Годишна поддръжка.....	84
9.5. Обеззаразяване.....	84
9.6. Архивиране и Отстраняване на данни.....	84
10. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ.....	85
10.1. Спецификации на апарата.....	85
10.2. Спецификации на консумативите.....	86
10.2.1. Спецификации на паничката Geri.....	86
10.2.2. Спецификации на бутилката за вода Geri.....	86
10.3. Спецификации на аксесоарите.....	86
10.3.1. Спецификации на филтъра.....	86
10.4. Спецификации на Сензора на камерата.....	87
10.5. Експлоатационен живот на апарата.....	89
11. ИНДЕКС.....	90
12. ЗАБЕЛЕЖКИ.....	94

ВЪВЕДЕНИЕ






Отговорност на собственика е да гарантира, че всички потребители на Geri са прочели и разбрали това ръководство за потребителя, преди да работят с апарата. Това ръководство за потребителя е предназначено за читатели, които са запознати с клиничните и лабораторни техники и апарати, както и с процедурите и оборудването за лична безопасност. Преди да работите с Geri, моля, уверете се, че сте получили подходящо клинично и лабораторно обучение.

Предупреждения и Съобщения за внимание

Следните предупреждения и Съобщения за внимание се появяват в ръководството за потребителя. Отговорност на собственика е да гарантира, че всички потребители на Geri са прочели и разбрали тези предупреждения и съобщения за внимание, преди да работят с апарата.

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>Отговорност на собственика е да гарантира, че всички потребители на Geri:</p> <ul style="list-style-type: none"> са обучени във всички лабораторни процедури за безопасност, включително работа с опасни материали са прочели и разбрали инструкциите и предупрежденията, съдържащи се в това ръководство за потребителя са преминали адекватно обучение за правилна работа с апарата.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>Gerі не съдържа части, обслужвани от потребителя. Всички ремонти трябва да се извършват само от представител на Genea Biomedx или оторизиран местен сервизен представител.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Винаги се уверявайте, че се спазват правилните лабораторни процедури при боравенето със и изхвърлянето на опасни материали. Всички кръвни продукти трябва да се третират като потенциално инфекциозни.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>За да намалите риска от токов удар:</p> <ul style="list-style-type: none"> не се опитвайте да ремонтирате или модифицирате която и да е част от апарата не отстранявайте от апарата нито един от външните панели или капази не поставяйте апарата на места, където ще бъде изложен на прекомерна влага апаратът трябва да бъде свързан към заземен електрически контакт, като се използва само предоставеният захранващ кабел не заменяйте предоставения демонтируем захранващ кабел с кабел с неадекватна номинална стойност свързвайте апарата само към източник на електрическо захранване с подходящо напрежение и честота изключете апарата от електрическия контакт преди почистване или замяна на захранващия кабел незабавно заменете захранващия кабел, ако се повреди, протрие, напука или скъса препоръчително е Geri да бъде свързан към непрекъсваемо захранване по време на работа.

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>За да намалите риска от експлозия:</p> <ul style="list-style-type: none"> не използвайте Geri в зона, където има запалими газове използвайте само предоставения плетен PTFE облицован свързващ маркуч за газ, за да свържете Geri към доставката на газ. Използването на всякакъв друг тип тръби може да причини неправилни газови концентрации вътре в апарата.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>За Вашата безопасност използвайте само оригинални консумативи и аксесоари Genea Biomedx Geri.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>Ако апаратът е бил изключен за продължителен период от време, ще е необходима повторно калибриране на CO₂ сензорите. Вижте „4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂“ на страница 29.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Използването на сензор на аспириран с помпа CO₂ може да не даде точен резултат, тъй като може да отстрани целия газ в камерата, ако скоростта на аспирация на помпата е по-голяма от газовия дебит в Geri. Високата влажност може да повреди независимия сензор за CO₂. Винаги следвайте инструкциите на производителя на сензора за измерване нивото на CO₂ във влажността.
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>За да избегнете повреда на апарата, не свързвайте никакви кабели към мрежовата връзка, освен ако не е указано от оторизиран сервизен техник.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>Отговорност на собственика е да гарантира, че всички панички за култивиране на ембриони, използвани в Geri, са валидирани за използване в неговото съоръжение.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>За да сведете до минимум риска от нараняване:</p> <ul style="list-style-type: none"> не се опитвайте да носите Geri сами; Geri тежи 40,35 kg Geri трябва да се носи само от двама души, като се използват подходящите процедури за добро повдигане и безопасно носене.
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>Препоръчително е да се използва автоматична система за превключване на газови цилиндри, за да се осигури непрекъснатост на доставката на газ.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>За да потвърдите нова зададена точка на температурата, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>За да потвърдите нова зададена точка на диапазон на CO₂, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.</p>







	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Влажността влияе върху работата на сензора за CO₂ в камерата Geri . Всеки път, когато средата на инкубатора се промени от суха на влажна или обратното, сензорът за CO₂ трябва да бъде повторно калибриран (вижте „4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂“ на страница 29). За да потвърдите, че алармата за влажност е била включена или изключена, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>За да потвърдите, че дадена камера е била включена или изключена, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>Промяна в езика на потребителския интерфейс може да доведе до пропускане на изображение при активна сесия на запис по време на рестартиране на приложението Geri.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Уверете се, че камерата е празна (няма ембриони), преди да калибрирате отправна точка на CO₂. Настройката на отправната точка на CO₂ не трябва да се изпълнява, докато камерата се продухва, тъй като това ще доведе до неправилно калибриране на сензора и ще се задейства фалшива аларма. Зададената отправна точка е в %CO₂, ако се използва независимо показание на сензора в ppm, то трябва да се преобразува в %CO₂. За да потвърдите, че настройката на отправната точка на CO₂ за камерата е извършена, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на каквито и да било промени. Когато изключвате апарата или камерата/ите, важно е да извадите бутилката/ите за вода Geri и да оставите камерата/ите да завърши/ат прочистването. Неспазването на това може да причини кондензация в камерата, което може да повреди сензора за CO₂. Не се препоръчва непрекъснатата смяна на средата в инкубатора между суха и влажна.
	<p>ВНИМАНИЕ:</p> <p>Отговорност на собственика е да гарантира, че системата Geri, включително всички необходими консумативи и аксесоари, е валидирана за употреба в неговото съоръжение преди първата клинична употреба и след поддръжката на системата.</p>

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Отговорност на собственика е да гарантира, че всички панички за култивиране на ембриони, използвани в Geri, са валидирани за използване в неговото съоръжение.
- Следвайте лабораторните стандартни оперативни процедури за подготовка, използване и изхвърляне на панички за култивиране на ембриони.
- Не използвайте, ако торбичката за панички Geri е отворена, повредена или компрометирана по някакъв начин.
- Винаги спазвайте асептична техника.
- Проверете паничката Geri за остатъци или замърсяване преди употреба и я изхвърлете ако е замърсена.
- Паничката Geri е само за еднократна употреба. Безопасността и ефективността на паничката Geri не могат да бъдат гарантирани, ако се използва повторно, преработва или стерилизира повторно.
- Не използвайте паничката Geri ако е изтекъл срокът на годност, посочен на етикета.
- Избягвайте контакт на повърхността на паничката Geri с пипети или друго лабораторно оборудване.
- По време на приготвянето на паничката Geri могат да се образуват мехурчета. Ако е възможно, внимателно отстранете всички мехурчета. Ако в микроямките останат мехурчета, изхвърлете паничката Geri.
- Не докосвайте и не замърсявайте основата на повърхността на паничката директно под микроямките.
- Поставете само един овоцит или ембрион във всяка микроямка.
- Не поставяйте овоцитите или ембриони от повече от един пациент в една и съща паничка Geri.
- Поставете информацията за идентификация на пациента върху дръжката на паничката Geri, като използвате перманентни маркери или етикети без ксилен.
- Не изпускайте и не удряйте паничката Geri. Внимавайте, докато държите паничката Geri, за да избегнете внезапни движения, които могат да изместят овоцитите или ембрионите от микроямките.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Не използвайте, ако торбичката за бутилка за вода Geri е отворена, повредена или компрометирана по някакъв начин.
- Не пълнете бутилката за вода Geri над максималното ниво на пълнене.
- Винаги спазвайте асептична техника.
- Проверете бутилката за вода Geri за остатъци или замърсяване преди употреба и я изхвърлете, ако е замърсена.
- Не използвайте бутилката за вода Geri, ако е изтекъл срокът на годност, посочен на етикета.
- Бутилката за вода Geri е само за еднократна употреба. Безопасността и ефективността на бутилката за вода Geri не може да бъде гарантирана, ако бъде използвана повторно, преработена или стерилизирана повторно.
- Очакваното време пълната бутилка за вода Geri (от максималното ниво на пълнене) да достигне минималното ниво на пълнене е две (2) седмици.
- Препоръчително е да използвате затоплена или стерилна вода със стайна температура за пълнене на бутилката за вода.
- Не изпускайте и не удряйте бутилката за вода Geri.
- Уверете се, че няма разлята вода или пръски от вода от външната страна на бутилката за вода Geri или в камерата Geri, тъй като това може да причини конденз, който ще повлияе на качеството на изображенията, направени от Geri.

	<ul style="list-style-type: none"> • Препоръчително е маслото да се използва за култивиране дори във влажна камера, тъй като влажността няма да елиминира изпарението на средата, а само ще намали скоростта на изпарение. • Когато изключвате апарата или камерата/ите, важно е да извадите бутилката/ите за вода Geri и да оставите камерата/ите да завърши/ат прочистването. Неспазването на това може да причини кондензация в камерата, което може да повреди сензора за CO₂.
	<p>ВНИМАНИЕ: Не използвайте повторно филтъра. Ефективността на филтъра за подобряване на чистотата на газа може да бъде компрометирана.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диагностичният тест Eeva™ може да бъде активиран само преди започване на записваща сесия. Не може да се извършва при сесии на хронологията за пациенти или активно записвани пациенти. • За да може диагностичният тест Eeva™ да даде резултат, броят на клетките от Ден 3 трябва да бъде въведен за пациента в софтуера Geri Connect and Assess (вижте ръководството за потребителя на Geri Connect and Assess за инструкции как да въведете броя на клетките от Ден 3). • Иконата за превключване на тъмно поле се вижда само по време на възпроизвеждане на видео от апаратите Geri+, които са конфигурирани в софтуера като апарати Geri+.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да сведете до минимум риска от изместване на ембриона, винаги внимавайте, когато затваряте капака на камерата и избягвайте да блъскате или удряте Geri.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ако бъде открита камера, чиято ключалка на капака не е напълно захваната, капакът трябва да се отвори и затвори, преди да се заключи отново. Отварянето и затварянето на капака инициира цикъл на продухване, за да се гарантира, че оптималната околна среда с CO₂ се е възстановила възможно най-бързо.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уверете се, че бутилките за вода Geri са извадени от всяка камера, преди да изключите апарата Geri. • Отправната точка на CO₂ за камерата Geri трябва да се нулира всеки път, когато работната среда на камерата се промени от суха към влажна или обратно. Когато преминавате от суха към влажна среда, оставете сензора да се стабилизира без прекъсване във влажната камера за най-малко три (3) дни, преди да зададете отправната точка (вижте „4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂“ на страница 29).
	<p>ВНИМАНИЕ: Не докосвайте иконата за Спиране на записа, когато временно отстраняване паничка Geri за смяна на средата. Не докосвайте иконата за Спиране на записа, докато записващата сесия на пациента не приключи.</p>

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**















По време на развитието на ембриона, критичните за времето контролни точки трябва да се преглеждат в реално време, за да се даде възможност за алтернативна оценка под микроскоп, ако оценката, използваща записаното изображение, не е ясна.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**



- Никога не изключвайте апарата, докато ембрионите се култивират в някоя от камерите.
- Когато изключвате апарата, извадете бутилките за вода Geri от всяка камера и оставете камерата да завърши цикъла на продухване.

Дефиниция на символите


Следните символи се използват върху апарата Geri и консумативите:

	Производител
	Дата на производство
	Код на партидата
	Сериен номер
	Справка
	Използвайте до
	Обърнете се към ръководството за потребителя
	Стерилизирано чрез облъчване
	Не стерилизирайте повторно
	Само за еднократна употреба, не използвайте повторно
	Внимание, консултирайте се с ръководството за потребителя
	Не използвайте, ако опаковката е повредена
	Този апарат е предмет на законите относно изхвърлянето на електронно медицинско оборудване, както е посочено в Директивата WEEE (2006/96/EO)
	Продуктът отговаря на Директивата за медицински изделия 93/42/ЕЕС (BSI)


1. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отговорност на собственика е да гарантира, че всички потребители на Geri:</p> <ul style="list-style-type: none"> са обучени във всички лабораторни процедури за безопасност, включително работа с опасни материали са прочели и разбрали инструкциите и предупрежденията, съдържащи се в това ръководство за потребителя са преминали адекватно обучение за правилната работа с апарата.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Geri не съдържа части, обслужвани от потребителя. Всички ремонти трябва да се извършват само от представител на Genea Biomedx или оторизиран местен сервизен представител.</p>

1.1. Опасен материал

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Винаги се уверявайте, че се спазват правилните лабораторни процедури при боравенето със и изхвърлянето на опасни материали. Всички кръвни продукти трябва да се третират като потенциално инфекциозни.
---	---

1.2. Електрическа безопасност

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите риска от токов удар:</p> <ul style="list-style-type: none"> не се опитвайте да ремонтирате или модифицирате която и да е част от апарата не отстранявайте от апарата нито един от външните панели или кондензатори не поставяйте апарата на места, където ще бъде изложен на прекомерна влага апаратът трябва да бъде свързан към заземен електрически контакт, като се използва само предоставеният захранващ кабел не заменяйте предоставения демонтируем захранващ кабел с кабел с неадекватна номинална стойност свързвайте апарата само към източник на електрическо захранване с подходящо напрежение и честота изключете апарата от електрическия контакт преди почистване или замяна на захранващия кабел незабавно заменете захранващия кабел, ако се повреди, протрие, напука или скъса препоръчително е Geri да бъде свързан към непрекъсваемо захранване по време на работа.
---	--

1.3. Електромагнитна съвместимост

Gerі е тестван по IEC/EN 61010-1 3-то издание, за да демонстрира съответствие с изискванията за електрическа безопасност. Gerі е тестван и е установено, че отговаря на ограниченията за електромагнитна съвместимост (EMC) за лабораторно оборудване, както е посочено в EN 61326-1:2013 (IEC 61326-1:2012 Ed 2). Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения в типична лабораторна среда.

Медицинското електрическо оборудване изисква специални предпазни мерки по отношение на електромагнитната съвместимост и трябва да се инсталира и с него да се работи в съответствие с тези инструкции. Възможно е високите нива на излъчвани или провеждани радиочестотни електромагнитни смущения (EMI) от преносимо и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване или други силни или близки радиочестотни източници да доведат до прекъсване на работата на Gerі. Доказателствата за смущение може да включват неправилно показание, спиране на работа на оборудването или друго неправилно функциониране. Ако това се случи, спрете да използвате Gerі и се свържете с Вашия представител на Genea Biomedx.

1.4. Риск от експлозия



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

За да намалите риска от експлозия:

- не използвайте Gerі в зона, където има запалими газове
- използвайте само предоставения плетен PTFE облицован свързващ маркуч за газ, за да свържете Gerі към доставката на газ. Използването на всякакъв друг тип тръби може да причини неправилни газови концентрации вътре в апарата.

1.5. Консумативи и аксесоари



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

За Вашата безопасност използвайте само оригинални консумативи и аксесоари Genea Biomedx Gerі.

1.6. Инсталация и Поддръжка

Инсталацията, проверката, калибрирането и обслужването на Gerі трябва да се извършват само от оторизиран сервизен техник.

2. ОТНОСНО GERI

2.1. Показания за употреба/Предвидена употреба

Предвидената употреба на инкубатора е да съхранява и запазва ембриони при телесна температура или при температура, близка до телесната.

2.2. Описание на апарата

Gerі е проектиран да поддържа точно:

- определена от потребителя температура в диапазона от +35°C до +40°C за всяка от камерите си
- постоянен газов дебит.

Gerі използва предварително смесен газ, за да поддържа оптимална културелна среда за гамети и/или ембриони във всяка от шестте инкубационни камери на апарата.

Точната поддръжка на температура в среда с 6% CO₂ с ниско съдържание на кислород (5%) е от решаващо значение при култивирането на ембриони. Поради тази причина Gerі е проектиран със специфични системи за контрол и безопасност. Всеки път, когато някой от капациите на камерите на апарата се отваря и затваря, Gerі ще извърши продухване с газ и за кратко ще повиши температурата на камерата. Това гарантира, че избраните от потребителя зададени точки за газ и температура на камерата биват достигнати възможно най-бързо. Gerі разполага и с две независими системи за контрол на температурата във всяка камера, всяка със собствен нагревателен елемент. Ако една от тези системи за контрол на температурата се повреди, ще прозвучи аларма и другата система ще компенсира разликата, за да поддържа температурата на камерата и да даде достатъчно време за прехвърляне на паничките Gerі. По подобен начин газовите връзки за всяка камера са проектирани така, че повреда в една камера няма да окаже влияние върху никоя друга камера.

Gerі постоянно следи критичните параметри в инкубатора. Ако някой параметър надхвърли нормалния си диапазон, ще прозвучи аларма, за да предупреди потребителите за неизправността. Gerі може да бъде свързан и към независима външна аларма, която може да предупреждава потребителите за всякакви неизправности, възникнали извън нормалното работно време.

Много лаборатории изискват независимо, външно валидиране на температурата и нивата на CO₂ в инкубатора. Gerі е проектиран да позволява свързването на външни устройства за наблюдение за извършване на измервания.

Всяка от камерите на апарата е снабдена с видеокамера с висока разделителна способност, която позволява на Gerі да прави тайм-лапс снимки на ембриона на всеки пет минути. Gerі автоматично избира най-фокусираното изображение от наличната z-колода. Това най-добро изображение на фокалната равнина след това се изрязва до ембриона и се кодира във видео.

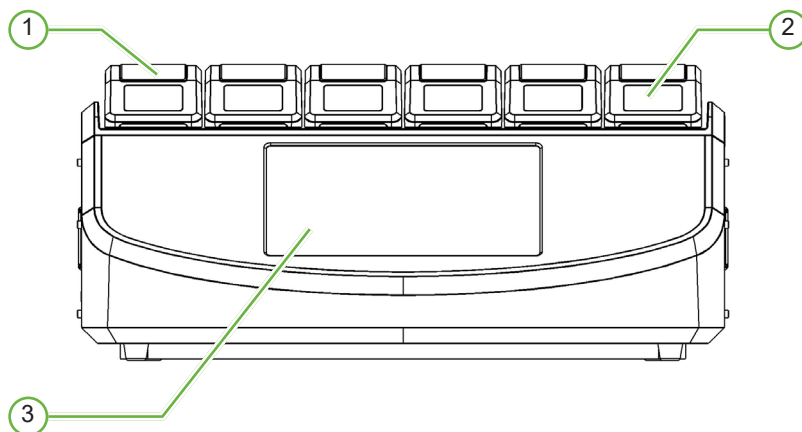
2.3. Апарат Gerі+

Апаратът Gerі+ има същата функционалност като Gerі, но с актуализирани компоненти, включително източник на светлина, за да позволи заснемането на изображения в тъмно поле.

ЗАБЕЛЕЖКА: Gerі 6.2 и Gerі Connect и Gerі Assess 2.2 не са съвместими с Eeva. Екосистемата Gerі изисква Gerі+ да работи със софтуер Gerі 6.01 и Gerі Connect и Gerі Assess v2.0, за да поддържа съвместимост с Eeva v3.1.

ЗАБЕЛЕЖКА: Диагностичният тест Eeva™ не се предлага на всички пазари.

2.4. Предна част на апарата



① Капак на камерата и Ключалка

Капакът на камерата и ключалката са проектирани за лесна работа с една ръка.

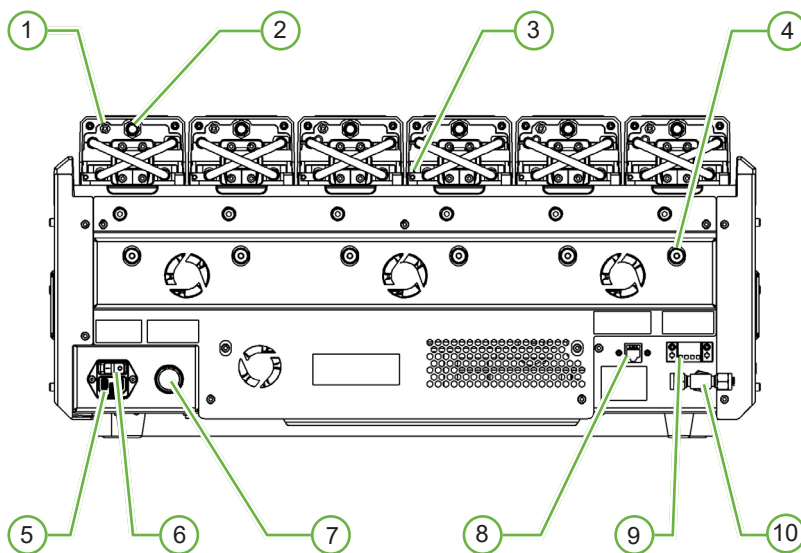
② Екран на капака на камерата

Всеки капак на камерата има 5,5 cm LCD екран, който показва ключовата информация за тази камера.

③ Сензорен екранGerі

Основният потребителски интерфейс на Gerі е 30,7 cm капацитивен сензорен екран. Всички настройки и функции на Gerі могат да бъдат достъпни чрез сензорния екран.

2.5. Задна част на апарата



1 Порт за външно наблюдение: Газ

Ако е необходимо, CO_2 може да се измери с помощта на независим дифузионен тип сензор за CO_2 , подходящ за употреба при нисък газов дебит, свързан към Geri чрез порта за външно наблюдение на газа.

ЗАБЕЛЕЖКА: Стабилизирането на показанията може да отнеме до 15 минути.

Препоръчителен сензор: Vaisala CARBOCAP® Сонда за въглероден диоксид GMP251 + адаптер за калибриране за GMP251 + Nafion мембранна тръба (за измерване на CO_2 във влажна среда).

Моля, следвайте инструкциите на Vaisala за употреба на тръбата Nafion.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Използването на сензор на аспириран с помпа CO_2 може да не даде точен резултат, тъй като може да отстрани целия газ в камерата, ако скоростта на аспирация на помпата е по-голяма от дебита на газ в Geri.
- Високата влажност може да повреди независимия сензор за CO_2 . Винаги следвайте инструкциите на производителя на сензора за измерване нивото на CO_2 във влажността.

2 Многофункционален бутон/Деактивиране на алармата

Многофункционалният бутон в задната част на всяка камера се използва за:

- временно деактивиране на звукова аларма
- временно показване на екрана на капака на камерата на индикатора за активирана аларма за влажност и зададените точки на камерата за температура и CO_2
- потвърждаване на всички промени, направени в зададените точки на екраните с настройки.

3 Порт за външно наблюдение: Температура

Ако е необходимо, външна сонда за измерване на температурата може да бъде свързана към този порт.

4 Оптична транспортна ключалка

Преди да преместите Geri, активирайте оптичната транспортна ключалка, за да сведете до минимум движението и да избегнете повреда на вътрешната оптична система (вижте „7.14. Преместване на Geri на различно физическо местоположение“ на страница 72).

5 Електрическа щепселна кутия

Свържете предоставения заземен захранващ кабел към тази точка.

6 Превключвател на захранването

Превключвателят на захранването се използва за включване или изключване на Geri.

7 Бутон за заглушаване на аларма при загуба на захранване

Бутонът за заглушаване на алармата при загуба на захранване се използва за заглушаване на алармата при загуба на захранване.

8 Мрежова връзка

Мрежовата връзка позволява на Geri да се свърже с мрежа.



ВНИМАНИЕ:

За да избегнете повреда на апарата, не свързвайте никакви кабели към мрежовата връзка, освен ако не е указано от оторизиран сервизен техник.

9 Връзка за външна аларма

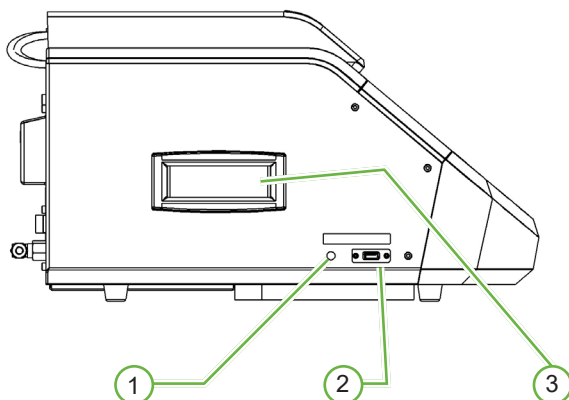
Ако е необходимо, към тази точка може да се свърже външна аларма. Уверете се, че всяка захранена аларма, свързана към връзката на външната аларма, не надвишава посочения номинал на контакта (вижте „10. Технически спецификации“ на страница 85).

10 Газова връзка

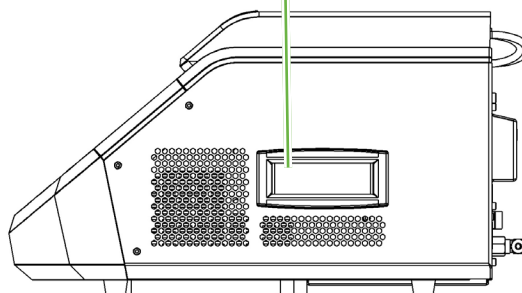
Свържете доставката с газ към тази точка (вижте „3.4. Доставка на газ“ на страница 10).

2.6. Страни на апарата

Gerі, лява страна



Gerі, дясна страна



① Бутон на захранването на компютъра

Бутонът на захранването на компютъра се използва за ръчно изключване и включване на компютъра, който контролира софтуера и сензорния екран, ако спре да реагира.

② USB порт

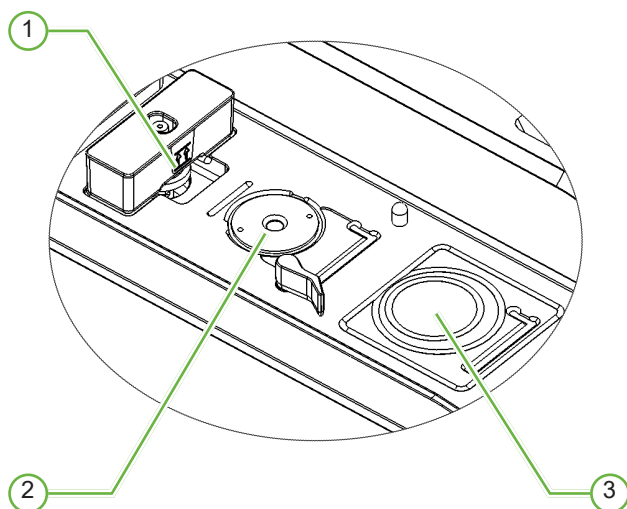
Захранваният USB 3.0 порт се използва за:

- актуализация на софтуера
- експортиране на данни от Gerі.

③ Дръжки за носене

Винаги използвайте дръжките за носене, когато местите Gerі, за да сведете до минимум риска от нараняване.

2.7. Вътрешност на всяка камера



1 Газов филтър и позиция на бутилката за вода Geri

Към тази точка са свързани газовият филтър и бутилката за вода.

2 Позиция на видеокамерата

Всяка камера има специална видеокамера за заснемане на изображения на ембриона.

3 Предна позиция на паничката (без видеокамера)

Предната позиция на паничката приема NUNC™ 4-ямкови панички и FALCON® и NUNC™ 35 mm и 60 mm кръгли панички.



ВНИМАНИЕ:

Отговорност на собственика е да гарантира, че всички панички за култивиране на ембриони, използвани в Geri, са валидирани за използване в неговото съоръжение.

2.8. Geri Connect & Geri Assess

Допълнителният софтуер Geri Connect и Geri Assess дава възможност за достъп и преглед на тайм-лапс данни в локална мрежа. Софтуерът също така подобрява гледането и записването на дефинирани от потребителя събития в развитието на ембрионите и наблюденията на изображения на ембриони, заснети от инкубатора Geri.

По подразбиране най-добрата фокална равнина, изрязано видео на ембриони се показва за подобро възпроизвеждане на Geri Connect & Geri Assess.

3. ИНСТАЛИРАНЕ И НАСТРОЙКА

3.1. Включени артикули

Доставят се следните артикули:

- 1 x апарат Geri или 1 x апарат Geri+
- 1 x специфичен за страната захранващ кабел
- 1 x плетен PTFE облицован газов свързващ маркуч и гайки
- 1 x печатно ръководство за потребителя на Geri

3.2. Необходими допълнителни артикули

Следните артикули са необходими за употреба с Geri:

- доставка на чист газ с автоматична система за превключване на газови цилиндри
- непрекъсваемо електрическо захранване
- външен USB твърд диск.

3.3. Поставяне и Работа с апаратите



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

За да сведете до минимум риска от нараняване:

- не се опитвайте да носите Geri сами; Geri тежи 40,35 kg
- Geri трябва да се носи само от двама души, като се използват подходящите процедури за добро повдигане и безопасно носене.

Geri трябва да се инсталира само от оторизиран сервизен техник. По време на инсталацията се извършва тестване и калибриране на апарата, за да се осигури правилна работа.

Изисквания за инсталиране:

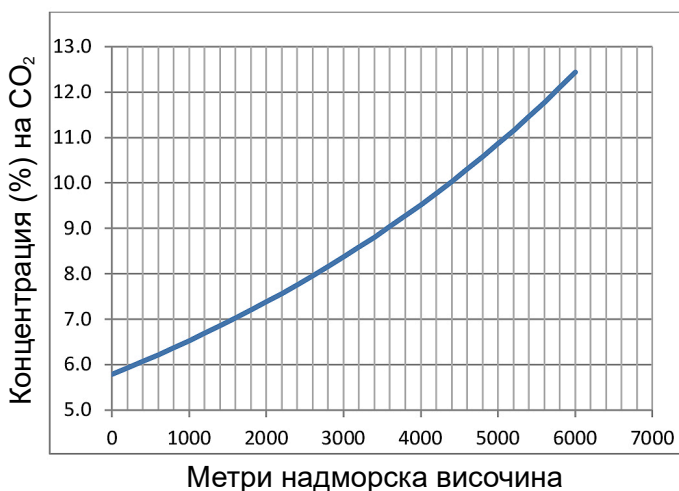
- Чистата, контролирана среда е от съществено значение за правилната работа на апарата. Когато зададената температура на Geri е +37°C и повече, препоръчителният температурен диапазон на околната среда е между +18°C и +30°C. Ако зададената температура е по-ниска от +37°C, тогава препоръчителният температурен диапазон на околната среда се намалява до между +18°C и +28°C.
- Geri трябва да се постави на здрава, равна повърхност, далеч от изходи за климатици, нагреватели, прекомерна влага или пряка слънчева светлина.
- Geri не трябва да се поставя в близост до запалими газове.
- Трябва да има минимално разстояние от 100 mm около всеки използван апарат Geri, за да се осигури адекватна вентилация.
- Geri не трябва да се поставя на по-малко от 1,5 m от пациент.

3.4. Доставка на газ

3.4.1. Необходима е газова смес

Концентрацията на CO₂ трябва да се контролира, за да се поддържа работният диапазон на рН от 7,2–7,4 в буферизирана с бикарбонат културелна среда. Необходимата концентрация на CO₂ в газовата смес зависи от използваната културелна среда, надморската височина и относителната влажност в камерата.

Следната графика дава приблизителна оценка на необходимата концентрация на CO₂ за височини над морското равнище¹:



1. D. Mortimer and S.T. Mortimer, „Съществена характеристика в развитието на средите за сперматозоиди, овоцити и ембриони“, в P. Quinn (ред.), Културелни среди, решения и системи в човешките ART, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, p. 54.

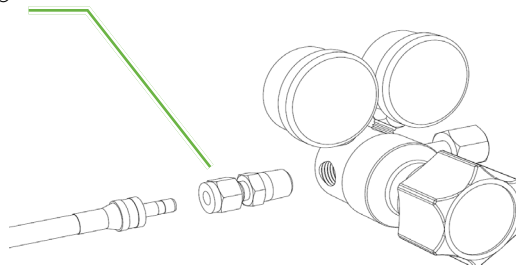
3.4.2. Препоръки за регулатор на газови цилиндри

Трябва да има надеждна газова връзка между Geri и цилиндъра за доставка на газ. Газовият регулатор е важна част от системата за подаване на газ. От съществено значение е газовият регулатор да е проектиран и произведен с цел да пренася медицински газове и да не замърсява газовия поток.

Следните са препоръчителни характеристики за регулатора на газовия цилиндър:

- едностепенен регулатор с висока чистота
- диафрагмен разделител метал към метал
- диафрагма от неръждаема стомана, която няма да замърси газовите потоци с висока чистота
- измервателни уреди с двойна скала (по избор)
- напълно конфигуриран за специален газов цилиндър от медицински клас
- налягане на подаване в диапазона от 135 kPa до 165 kPa на входа за газ Geri
- по време на цикъла на продухване се изисква минимален дебит от 1080 mL/min за апарата Geri
- изходният фитинг на регулатора трябва да бъде Swagelok® SS-400-1-4RT фитинг за монтаж на плетен PTFE облицован газов свързващ маркуч, доставен с Geri.

Съединител Swagelok®



3.4.3. Свързване към газов цилиндър



ВНИМАНИЕ:

Препоръчително е да се използва автоматична система за превключване на газови цилиндри, за да се осигури непрекъснатост на доставката на газ.

Плетеният PTFE облицован газов свързващ маркуч се доставя с Geri за свързване към газовия цилиндър.

Плетеният PTFE облицован газов свързващ маркуч има нетоксична PTFE облицовка с ниска пропускливост, която предотвратява загубата на CO₂ при подаването на газовата смес. Не използвайте силиконови или PVC маркучи като част от системата за подаване на газ. Силиконът и PVC са по-пропускливи материали и употребата им може да доведе до неправилни газови концентрации, достигащи до Geri.

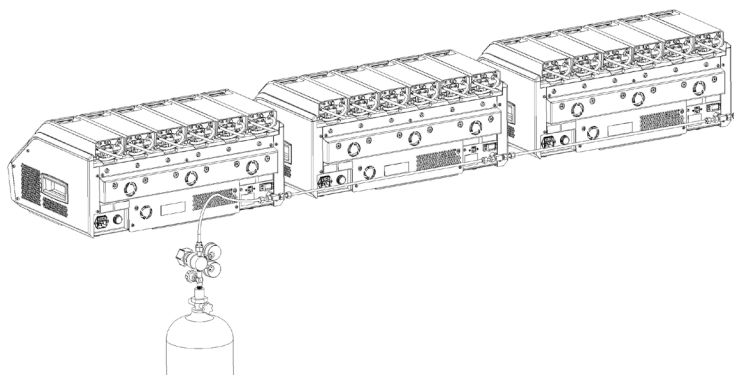
Geri и доставеният плетен PTFE облицован газов свързващ маркуч са оборудвани със Swagelok® фитинги за тръби от серия ¼". Тези фитинги използват заострена накрайник, за да осигурят уплътнение без течове от връзките. Препоръчва се също да се използва регулатор на налягането с тези фитинги, тъй като накрайниците на плетения PTFE облицован газов свързващ маркуч са предварително щамповани преди транспортиране и не са необходими накрайник и задна гайка на монтирания на цилиндъра регулатор.

За да свържете плетения PTFE облицован газов свързващ маркуч към фитинг:

1. Уверете се, че няма остатъци в тялото на фитинга, края на тръбата или накрайниците.
2. Поставете тръбния адаптер с предварително щамповани накрайници в тялото на фитинга, докато предните накрайници легнат.
3. Затегнете на ръка задната гайка и след това използвайте гаечен ключ 9/16", за да затегнете леко задната гайка.
4. Повторете процеса, за да се уверите, че плетеният PTFE облицован газов свързващ маркуч е свързан както към изходния фитинг на регулатора, така и към входния фитинг на Geri.
5. Покрийте уплътненията с малко количество сапунена вода, за да сте сигурни, че уплътненията са газонепроницаеми. Ако има мехурчета, повторете горните стъпки и затегнете допълнително задната гайка.

За всички неизползвани газови връзки Geri, уверете се, че запушалката също е затегната за газонепроницаемо уплътнение.

3.4.4. Свързване на доставката на газ към множество апарати Geri



За да свържете няколко апарата Geri към един източник на доставка на газ:

1. Отстранете запушалките от втората газова връзка на всички апарати, с изключение на последния апарат в последователността.
2. Свържете плетения PTFE облицован газов свързващ маркуч от последния апарат в последователността към предишния апарат.

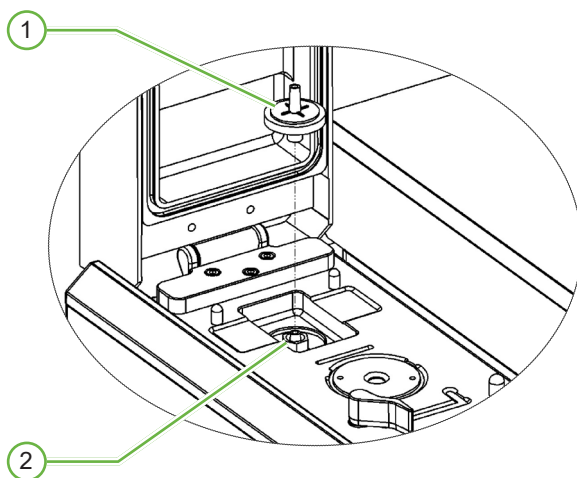
Броят на апаратите Geri, които могат да бъдат свързани последователно към един източник на доставка на газ, е функция на общата дължина на плетения PTFE облицован газов свързващ маркуч от източника и полученото налягане на газа и скоростта на потока в последния свързан в последователността апарат Geri. Свържете се с Вашия оторизиран сервизен техник за допълнителна информация.

3.4.5. Други газови връзки

За други газови връзки или системи за доставка на газ, Genea Biomedx препоръчва на потребителя да се свърже със своя център за доставка на газ, Gasovо оборудване относно съвети за монтаж. За информация за газовите връзки се свържете с дистрибутор на Swagelok® във Вашата страна (вижте www.swagelok.com за повече информация).

3.4.6. Газов филтър

За да се подобри чистотата на газа, влизащ в камерата, и да се предотврати каквато и да е повреда на апарата, причинена от вода, навлизаща в газопровода (като разливи, възникващи по време на почистване или поставяне на панички), се използва хидрофобен газов филтър за еднократна употреба (GERI-FIL-50). Филтърът се намира в задната част на всяка камера.



① Газов филтър

② Позиция на газовия филтър (Луеров затварящ механизъм)

За да инсталирате: завъртете филтъра по посока на часовниковата стрелка в Луеровия затварящ механизъм, докато се закрепи.

За да отстраните: завъртете филтъра в посока, обратна на часовниковата стрелка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Заменяйте филтъра на всеки два месеца.

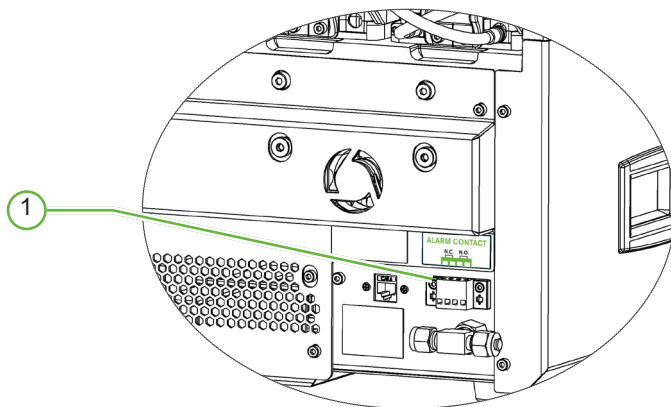
3.4.7. Употреба на външни филтри с въглен

Ако се използва външен филтър с въглен, показанието на CO₂ ще спадне за приблизително 3-5 часа, докато настъпи насищане на филтъра с въглен. След като филтърът се насити, показанието на CO₂ ще се върне към нормалните работни нива.

ЗАБЕЛЕЖКА: По време на насищането на филтъра с въглен газовата аларма Geri може да се активира, показвайки, че нивото на CO₂ е спаднало. Не задавайте отправна точка на CO₂ по време на насищане на филтъра.

3.4.8. Връзка за външна аларма

Gerі включва връзка за външна аларма, която може да се използва с алармени предаватели, активирани чрез затваряне на контакт.



1 Връзка за външна аларма

Ако е необходимо, към тази точка може да се свърже външна аларма. Уверете се, че всяка захранена аларма, свързана към връзката на външната аларма, не надвишава посочения номинал на контакта (вижте „10. Технически спецификации“ на страница 85).

4. ОСНОВНИ НАСТРОЙКИ НА СОФТУЕРА

4.1. Включване

Превключвателят на захранването на апарата Geri се намира в задната част на апарата, над електрическата щепселна кутия.

За да включите Geri:


1. Свържете предоставения захранващ кабел към електрическата щепселна кутия на Geri.
2. Свържете захранващия кабел към електрическата мрежа.
3. Включете електрическото захранване.
4. Включете превключвателя на захранването на Geri.

След включване Geri автоматично завършва следните процеси:












- Сензорният екран е включен.
- Всеки екран на камерата е включен.
- Geri извършва самодиагностика и се включва аларма, ако бъдат открити грешки.
- Geri връща всяка камера обратно към предишните ѝ зададени точки. Нагревателните елементи и скоростите на газовия поток се увеличават автоматично, за да достигнат зададените точки.

По време на процеса на включване ключовите параметри на инкубатора ще бъдат извън границите на зададената точка. В резултат на това алармите за температура и CO₂ ще се покажат на сензорния екран Geri и ще прозвучи звукова аларма. Звуковата аларма може да бъде временно дезактивирана чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на всяка камера. Ако и шестте камери са извън диапазона по време на процеса на включване, трябва да се натисне многофункционалният бутон в задната част на всяка камера. Звуковите аларми автоматично се активират отново, след като зададените точки на камерата са в диапазона.

4.2. Основни настройки на инкубатора

Достъпът до екрана с основни настройки на инкубатора и софтуера се осъществява чрез докосване на иконата за настройки  на началния екран (вижте „7.2. Начален екран“ на страница 45).

За достъп до конкретен инкубатор и настройка на софтуера изберете съответния раздел, както е посочено по-долу:

Икона	Описание
	Параметри на инкубатора (графичен формат): Докоснете тази икона, за да прегледате параметрите на инкубатора.
	Параметри на инкубатора: Докоснете тази икона, за да прегледате и редактирате включване/изключване на камерата, зададени точки на диапазон на температура и CO ₂ и включване/изключване на овлажняване.
	Настройки на Z-колода (фокална равнина): Докоснете тази икона, за да прегледате и редактирате информацията за фокалните равнини.
	Параметри на типа цикъл: Докоснете тази икона, за да прегледате и редактирате типовете цикли, свързани с ембриона.
	Регулирайте параметрите за дата и час.
	Информация за инкубатора: Докоснете тази икона, за да прегледате информацията за версията на софтуера и серийния номер, да редактирате името на апарата и да експортирате диагностичния пакет за обслужване и поддръжка.
	Локализация: Докоснете тази икона, за да редактирате езика на потребителския интерфейс на инкубатора.
	Отправна точка на CO ₂ : Докоснете тази икона, за да прегледате и зададете отправната точка на CO ₂ за всяка камера.
	Изваждане на диска: Докоснете тази икона, за да извадите външното USB устройство.
	Изключване на инкубатора: Докоснете тази икона, за да изключите софтуера Geri.
	Функция за експортиране на параметри: Докоснете тази икона, за да експортирате подробности за параметрите към местоположението на устройството за експортиране.




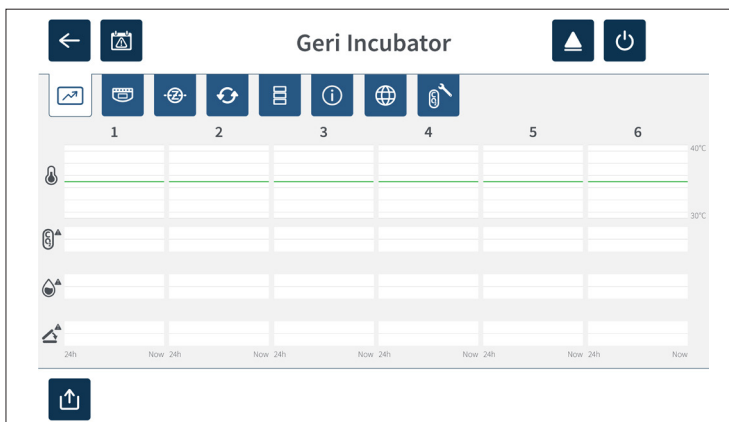
ВНИМАНИЕ:

За да избегнете повреда на апарата, не свързвайте никакви кабели към мрежовата връзка, освен ако не е указано от оторизиран сервизен техник.

4.3. Параметри на инкубатора (графичен формат)

Температурата на всяка камера от предишния 24-часов период се показва на екрана с параметрите на инкубатора (графичен формат), както и алармите, задействани за CO₂ и капакът се отваря.


От основния екран за настройки на инкубатора и софтуера докоснете иконата за параметри на инкубатора (графичен формат),  за да получите достъп до екрана с параметри на инкубатора (графичен формат).

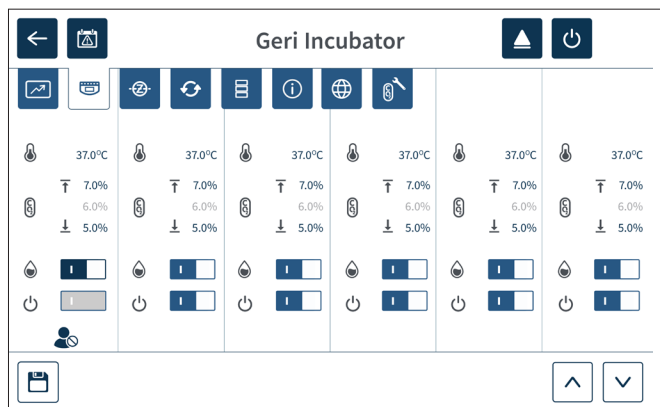


4.4. Параметри на инкубатора

От екрана с параметрите на инкубатора алармата за влажност може да се включва или изключва и могат да се правят корекции на зададените точки на температурата и зададените точки на диапазона на CO₂. Индивидуалните камери също могат да бъдат включени или изключени.

Екранът също така показва отправната точка на концентрацията на CO₂ от източника за доставка на газ, прикрепен към Geri. Тази настройка е част от първоначалния процес на инсталиране, извършен от оторизиран сервизен техник.

От основния екран за настройки на инкубатора и софтуера докоснете иконата за параметри на инкубатора,  за да получите достъп до екрана с параметри на инкубатора.



4.4.1. Зададена точка на температурата







ВНИМАНИЕ:

За да потвърдите нова зададена точка на температурата, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.


Всяка камера има индивидуално поддържана зададена точка на температура. Когато Geri открие температура извън този диапазон, се задейства аларма (вижте „8.3.1. Температурна аларма“ на страница 77). Зададената точка на температура по подразбиране е +37°C.

ЗАБЕЛЕЖКА: Температурата се показва в градуси по Целзий.

За да промените зададената точка на температура:

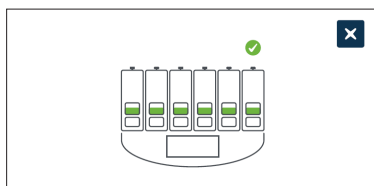
1. Намерете подходящата камера на екрана с параметрите на инкубатора.
2. Докоснете полето за зададена точка на температурата (разположено до иконата за температура ) , за да изберете зададената точка на температура, която ще промените.
3. Използвайте иконите със стрелки   за регулиране на зададената точка на температурата според изискванията.
4. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите новата зададена точка на температурата.

След това Geri ще поиска да я приложите и след това ще потвърди новата настройка.

5. Докоснете иконата за потвърждение,  за да приложите новата настройка.
6. В рамките на десет секунди след прилагане на промените, натиснете и задръжте многофункционалният бутон, разположен в задната част на съответната камера за една секунда (вижте по-долу).



След натискане на многофункционалния бутон новата зададена точка на температурата се потвърждава и прилага. На сензорния екран ще се покаже следната графика:



ЗАБЕЛЕЖКА:

- Температурната аларма временно се преустановява, докато се достигне новата зададена точка на температура.
- Като допълнително потвърждение на новата зададена точка на температура, натиснете многофункционалния бутон зад камерата, за да се покажат зададените точки за тази камера. Трябва да се покаже новата зададена точка на температура. Ако не, повторете горните стъпки.

4.4.2. Зададена точка на диапазон на CO₂







ВНИМАНИЕ:


За да потвърдите нова зададена точка на диапазон на CO₂, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.

Диапазонът на CO₂ е приемливият работен диапазон на CO₂ във всяка камера. Когато Geri открие нива на CO₂ извън този диапазон се задейства аларма (вижте „8.3.3. Газова аларма“ на страница 78). Стандартният диапазон на CO₂ има висока зададена точка от 7% и ниска зададена точка от 5%.

За да промените зададените точки на диапазона на CO₂:

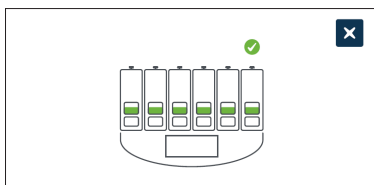
1. Намерете подходящата камера на екрана с параметрите на инкубатора.
2. Докоснете полето на текущо зададените точки на диапазона на CO₂ (разположено до иконата CO₂ ), за да изберете зададените точки на диапазона на CO₂, които трябва да бъдат променени.
3. Използвайте иконите със стрелки   за регулиране на зададените точки на диапазона на CO₂ според изискванията.
4. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите новите зададени точки на диапазона CO₂.

След това Geri ще поиска да я приложите и след това ще потвърди новата настройка.

5. Докоснете иконата за потвърждение,  за да приложите новата настройка.
6. В рамките на десет секунди след прилагане на промените, натиснете и задръжте многофункционалният бутон, разположен в задната част на съответната камера за една секунда (вижте по-долу).



След натискане на многофункционалният бутон новите зададени точки на диапазона на CO₂ се потвърждават и прилагат. Следният екран ще се покаже на сензорния екран:



ЗАБЕЛЕЖКА: Като допълнително потвърждение на новите зададени точки на диапазона на CO₂, натиснете многофункционалният бутон, разположен зад камерата, за да покажете зададените точки за тази камера. Новите зададени точки на диапазона на CO₂ трябва да се покажат. Ако не, повторете горните стъпки.





4.4.3. Превключвател за включване/изключване на аларма за влажност

**ВНИМАНИЕ:**


- Влажността влияе върху работата на сензора за CO₂ в камерата Geri .
- Всеки път, когато средата на инкубатора се промени от суха на влажна или обратно, отправната точка на сензора на камерата Geri за CO₂ трябва да се нулира (вижте „4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂“ на страница 29).
- За да потвърдите, че алармата за влажност е била включена или изключена, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.

Алармата за влажност на всяка камера може да се включва или изключва според изискванията. Когато алармата за влажност на камерата е изключена, алармите за влажност за тази камера вече няма да работят. Позицията по подразбиране за всяка камера е включена.

За да включите или изключите алармата за влажност на камера:

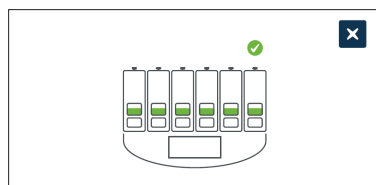
1. Намерете подходящата камера на екрана с параметрите на инкубатора.
2. Плъзнете превключвателя, разположен до иконата за влажност  към включено  или изключено положение  според изискванията.
3. Докоснете иконата за запазване  за да запазите новата настройка на влажността.

След това Geri ще поиска да я приложите и след това ще потвърди новата настройка.

4. Докоснете иконата за потвърждение,  за да приложите новата настройка.
5. В рамките на десет секунди след прилагане на промените, натиснете и задръжте многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера за една секунда (вижте по-долу).



След натискане на многофункционалния бутон новата настройка на алармата за влажност се потвърждава и прилага. Следният екран ще се покаже на сензорния екран:



4.4.4. Превключвател за включване/изключване на камера






ВНИМАНИЕ:


За да потвърдите, че дадена камера е била включена или изключена, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задръжан в рамките на десет секунди след прилагане на промените.

Всяка камера може да се включва или изключва според изискванията. Когато една камера е изключена, нагревателните елементи и алармите за тази камера вече няма да функционират. Позицията по подразбиране за всяка камера е включена.

За да включите или изключите камера:

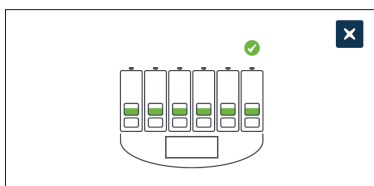
1. Намерете подходящата камера на екрана с параметрите на инкубатора.
2. Плъзнете превключвателя, разположен до иконата за захранване  към включено  или изключено положение  според изискванията.

След това Geri ще поиска да я приложите и след това ще потвърди новата настройка.

3. Докоснете иконата за потвърждение,  за да приложите новата настройка.
4. В рамките на десет секунди след прилагане на промените, натиснете и задръжте многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера за една секунда (вижте по-долу).




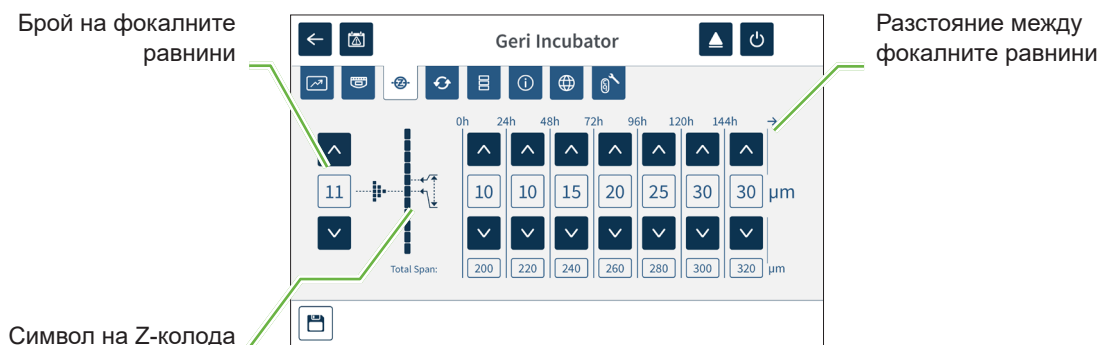
След натискане на многофункционалния бутон, новата настройка за включване/изключване се потвърждава и прилага. Следният екран ще се покаже на сензорния екран:






4.5. Настройки (фокална равнина) на Z-колода

Всеки път, когато се извлича тайм-лапс изображение, Geri може да запише до 11 изображения в различни фокални равнини (пет над и пет под основното изображение).




От основния екран за настройки на инкубатора и софтуера докоснете иконата за настройки на z-колода (фокална равнина) .




За да промените броя на записаните фокални равнини:

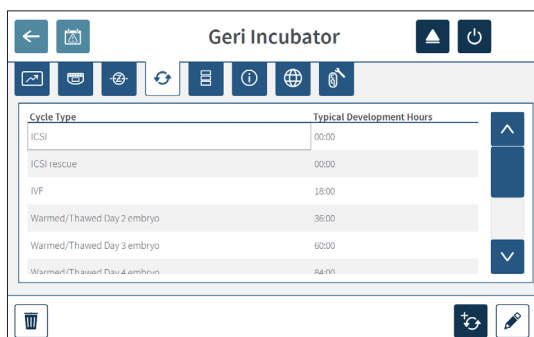
1. Използвайте иконите със стрелки,   разположени отляво на символа z-колода, за да регулирате броя на фокалните равнини според изискванията. Броят на фокалните равнини е нечетно число между 1 и 11.
2. Докоснете иконата за запазване  за да запазите и приложите новите настройки.

За да промените разстоянието (μm) между фокалните равнини:

1. Използвайте иконите със стрелки,   разположени отдясно на символа z-колода, за да регулирате разстоянието според изискванията.
2. Докоснете иконата за запазване  за да запазите и приложите новите настройки.

4.6. Параметри на типа цикъл

Всички тайм-лапс видеоклипове, генерирани от Geri, са стандартизирани, като започват от момента на инсеминация. Чрез използването на тази стандартизирана начална точка могат да се сравняват тайм-лапс измерванията между различни видеоклипове. От основния екран за настройки на инкубатора и софтуера докоснете иконата на параметрите на типа цикъл  за достъп до екрана с параметри на типа цикъл.




Когато ембрионът се постави за първи път в Geri, действителното време, изминало от инсеминацията, ще се различава в зависимост от избрания тип цикъл. Настройката за тип цикъл се използва, когато ембрионът се постави за първи път в Geri, за да се предостави оценка на времето за развитие, изминало от инсеминацията. Типовете цикли по подразбиране са:

Тип цикъл	Очаквано време, изминало от инсеминацията (часове)
ИКСИ	0
Затоплен/Размразен овоцит	0
Инвитро	18
Затоплен/Размразен ембрион на ден 2	36
Затоплен/Размразен ембрион на ден 3	60
Затоплен/Размразен ембрион на ден 4	84
Затоплен/Размразен ембрион на ден 5	108
Затоплен/Размразен ембрион на ден 6	132
Рескю ИКСИ	0


Преди да запишете изображения, типът цикъл и часовете по подразбиране могат да бъдат потвърдени и регулиране, за да се приблизите по-добре до действителното време за инсеминация. Часовете на развитието могат да бъдат зададени до 168 часа.

За да добавите нов тип цикъл:



1. Докоснете иконата за добавяне на нов тип цикъл .
2. Въведете името на новия тип цикъл с помощта на екранната клавиатура.

3. Въведете времето на развитието в часове и минути с помощта на екранната клавиатура.
4. Докоснете Enter, за да запазите и приложите новия тип цикъл.


За да редактирате съществуващ тип цикъл:

1. За да изберете, докоснете типа цикъл, който искате да промените.
2. Докоснете иконата за редактиране  и променете името на типа цикъл и времето на развитие по подразбиране според изискванията.
3. Докоснете Enter, за да запазите и приложите редактирания тип цикъл.

За да изтриете съществуващ тип цикъл:

1. За да изберете, докоснете типа цикъл, който да изтриете.
2. Докоснете иконата за изтриване .
3. Докоснете иконата за потвърждение,  за да потвърдите изтриването.

4.7. Настройки на апарата

Докоснете иконата за регулиране на параметрите за дата и час,  за да получите достъп до екрана с настройки на апарата.




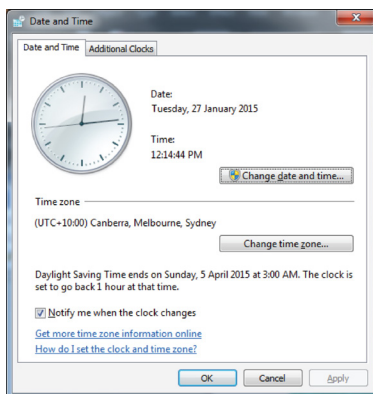
ВНИМАНИЕ:

За да избегнете повреда на апарата, не свързвайте никакви кабели към мрежовата връзка, освен ако не е указано от оторизиран сервизен техник.


4.7.1. Дата и Час

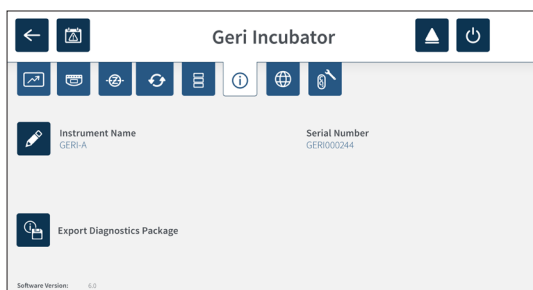
За да редактирате датата и часа:

1. Докоснете иконата за регулиране на времето  от екрана с настройки на апарата, за да редактирате системните дата и час. Показва се изскачащият прозорец за настройка на дата и час на Windows.
2. Коригирайте датата и часа според изискванията.
3. Докоснете Приложи, след което докоснете бутона ОК, за да потвърдите и приложите новата настройка за дата и час.





4.8. Информация за инкубатора (включително име на апарата)

Екранът с информация за инкубатора показва информация за инкубатора, включително име на апарата, сериен номер, диагностичен пакет за експортиране и версия на софтуера. Докоснете иконата за информация, , за да получите достъп до екрана с информация за инкубатора.



Когато се използват два или повече апарата Geri, е възможно да се присвои индивидуално име на всеки апарат, което да помогне за разграничаването им.

За да редактирате името на апарата:

1. Докоснете иконата за редактиране,  разположена до полето име на апарата.
2. Използвайте екранната клавиатура, за да коригирате името на апарата според изискванията.
3. Докоснете иконата за запазване, , за да запишете и зададете новото име на апарата.

Диагностичен пакет Geri:

Диагностичният пакет Geri съдържа набор от технически журнали, записващи работата на инкубатора Geri. Регистрационните файлове в пакета се използват от техническия персонал на Genea Biomedx за наблюдение и идентифициране на технически проблеми, свързани с инкубатора. Диагностичният пакет трябва да бъде експортиран на външно устройство за съхранение през USB порта от администратора на лабораторията при поискване от Genea Biomedx.

За да експортирате диагностичен пакет:

Вижте „7.11.8. Експортиране на диагностичен пакет“ на страница 71.

ЗАБЕЛЕЖКА:

Тъй като регистрационните файлове натрупват големи обеми информация:

- уверете се, че външното USB устройство за съхранение, което ще използвате, има минимум 10 GB свободно пространство, което да бъде разпределено за диагностичния пакет
- експортирането на диагностичния пакет може да отнеме над 20 минути.

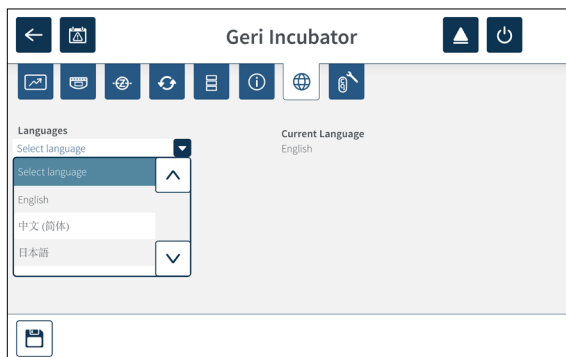
4.9. Езикова локализация

**ВНИМАНИЕ:**






Промяна в езика на потребителския интерфейс може да доведе до пропускане на изображение при активна сесия на запис по време на рестартиране на приложението Geri.

Езикът на потребителския интерфейс по подразбиране за Geri е английски, но Geri поддържа и множество други езици. Потребителският интерфейс може да се показва на избрания език със следните изключения за превод:

- Типовете цикли няма да бъдат преведени и могат да бъдат дефинирани ръчно от потребителя.
- Датите винаги ще се показват във формат ДД-МММ-ГГГГ, като името на месеца винаги се показва на английски.
- Всяко ръчно въвеждане (като имена на пациенти) може да бъде въведено на желанния език по всяко време, независимо от избрания език на потребителския интерфейс.



За да промените езика на потребителския интерфейс:

1. Докоснете иконата за настройки  от началния екран. Показва се основният екран за настройки на софтуера на инкубатора, като разделът с параметри на инкубатора е по подразбиране (графика).
2. Докоснете иконата за локализация . Показва се екранът за инкубатора за локализация.
3. Изберете желанния език от падащото меню за езици.
4. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите всички промени.
5. Докоснете иконата за потвърждение  за да приложите промяната на езика и рестартирайте приложението Geri или докоснете иконата за отказ  за отмяна.

След като промяната на езика бъде потвърдена, приложението Geri автоматично се рестартира и избраният език ще се покаже на потребителския интерфейс.

4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:



- Уверете се, че камерата е празна (няма ембриони), преди да калибрирате отправна точка на CO₂.
- Настройката на отправната точка на CO₂ не трябва да се извършва, докато камерата се продухва, тъй като това ще доведе до неправилно калибриране на сензора и ще се задейства фалшива аларма.
- Зададената отправна точка е в %CO₂, ако се използва независимо показание на сензора в ppm, то трябва да се преобразува в %CO₂.
- За да потвърдите, че настройката на отправната точка на CO₂ за камерата е извършена, многофункционалният бутон в задната част на камерата трябва да бъде натиснат и задържан в рамките на десет секунди след прилагане на каквито и да било промени.
- Когато изключвате апарата или камерата/ите, важно е да извадите бутилката/ите за вода Geri и да оставите камерата/ите да завърши/ат прочистването. Неспазването на това може да причини кондензация в камерата, което може да повреди сензора за CO₂.
- Не се препоръчва непрекъсната смяна на средата в инкубатора между суха и влажна.

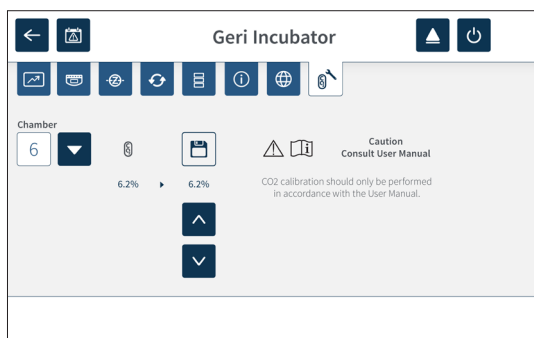
Всяка камера Geri е снабдена с недисперсивен инфрачервен (NDIR) сензор за CO₂, който следи нивото на CO₂ в камерата. Тъй като този сензор може да бъде повлиян от нивото на влажност в камерата, сензорите изискват калибриране на отправната точка на CO₂ при смяна на околната среда в инкубатора между суха и влажна или обратно. Времето за стабилизиране на сензора за CO₂ започва, когато капакът на камерата се отвори/затвори.




4.10.1. Отправна точка при калибриране на CO₂

1. Идентифицирайте очакваната концентрация на CO₂ в камерата. Това може да бъде:
 - %CO₂ в предварително смесен газов цилиндър, както е посочено в неговия сертификат за анализ
 - зададен %CO₂ на външен смесител за газ прикрепен към Geri и/или
 - показание на %CO₂ от независим сензор за CO₂ от дифузионен тип сензор (вижте „2.5. Задна част на апарата“ на страница 5). **ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако показанието се показва като ppm, това ще изисква преобразуване в %CO₂.

ЗАБЕЛЕЖКА: Употребата на независим сензор за CO₂ от дифузионен тип осигурява възможност за калибриране на сензора за CO₂ в камерата Geri спрямо едно независимо показание.

2. Докоснете иконата за настройки  от началния екран. Показва се основният екран за настройки на софтуера на инкубатора, като разделът с параметри на инкубатора е по подразбиране (графика).
3. Докоснете иконата на отправната точка за CO₂ . Показва се екранът с отправната точка за CO₂.



4. Изберете желаната камера от падащото меню.
5. Използвайте иконите със стрелки,   за да регулирате отправната точка за CO₂, за да съответства на показанияето, идентифицирано по-рано.
6. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите всички промени.
7. Натиснете многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера за една секунда, за да потвърдите.



4.10.2. Превключване на средата на камерата от суха към влажна

ЗАБЕЛЕЖКА: Този процес трябва да се извърши само веднъж, тъй като непрекъснатата смяна между суха и влажна среда не се препоръчва.

1. Напълнете желания брой бутилки за вода Geri до линията за максимално пълнене и добавете към всяка камера, изискваща влажност (уверете се, че в камерата/ите няма ембриони).
2. Активирайте алармата за влажност на камерата (вижте „4.4.3. Превключвател за включване/изключване на аларма за влажност“ на страница 21).
3. Оставете камерата затворена и без прекъсване поне три дни, докато сензорът за CO₂ се стабилизира. **ЗАБЕЛЕЖКА:** По време на стабилизирането камерата трябва да е празна от пациентски материали и зададената точка на диапазона на CO₂ трябва да се увеличи до 3 %–15 % за избягване на фалшиви аларми (вижте „4.4.2. Зададена точка на диапазон на CO₂“ на страница 20).
4. След три дни задайте отправна точка на CO₂ на Geri, която да съответства на показанияето на CO₂ в COA от сертификата на доставчика на CO₂ цилиндъра или на външното показание на CO₂ (вижте „4.10.1. Отправна точка при калибриране на CO₂“ на страница 29). Не се очаква да се задейства аларма за влажност по време на периода на стабилизиране.
5. Върнете зададена точка на диапазона на CO₂ в Geri към Вашия лабораторен протокол.

Овлажнената камера Geri вече е готова за клинична употреба.

4.10.3. Превключване на средата на камерата от влажна към суха

ЗАБЕЛЕЖКА: Този процес трябва да се извърши само веднъж, тъй като непрекъснатата смяна между влажна и суха среда не се препоръчва.


1. Деактивирайте алармата за влажност на камерата (уверете се, че в камерата няма ембриони) (вижте „4.4.3. Превключвател за включване/изключване на аларма за влажност“ на страница 21).
2. Извадете бутилката за вода Geri от камерата.
3. Оставете камерата затворена и без прекъсване поне три дни, докато сензорът за CO₂ се стабилизира. **ЗАБЕЛЕЖКА:** По време на стабилизирането камерата трябва да е празна от пациентски материали и зададената точка на диапазона на CO₂ трябва да се увеличи до 3 %–15 % за избягване на фалшиви аларми (вижте „4.4.2. Зададена точка на диапазон на CO₂“ на страница 20).
4. След три дни задайте отправна точка на CO₂ на Geri, която да съответства на показанието на CO₂ в COA от сертификата на доставчика на CO₂ цилиндъра или на външното показание на CO₂ (вижте „4.10.1. Отправна точка при калибриране на CO₂“ на страница 29). Не се очаква да се задейства аларма за влажност по време на периода на стабилизиране.
5. Върнете зададена точка на диапазона на CO₂ в Geri към Вашия лабораторен протокол.




Сухата камера Geri вече е готова за клинична употреба.

4.10.4. Поддръжка на отправната точка на CO₂

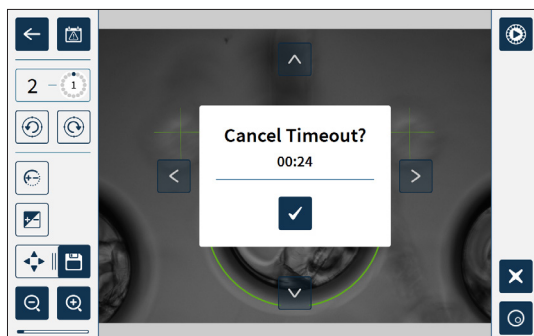
- Ако камерата се поддържа при висока влажност чрез редовна смяна на бутилката за вода Geri, отправната точка на CO₂ трябва да се калибрира само веднъж на всеки три месеца. За поддръжка на отправна точка на CO₂ следвайте инструкциите по-долу „4.10.2. Превключване на средата на камерата от суха към влажна“ на страница 30. **ЗАБЕЛЕЖКА:** Изискваното време за стабилизиране на сензора за CO₂ е само 12 часа.
- Ако камерата се поддържа като суха среда, отправната точка на CO₂ трябва да се калибрира само веднъж на всеки три месеца. За поддръжка на отправна точка на CO₂ следвайте инструкциите по-долу „4.10.3. Превключване на средата на камерата от влажна към суха“ на страница 31. **ЗАБЕЛЕЖКА:** Изискваното време за стабилизиране на сензора за CO₂ е само 30 минути.


4.11. Основни настройки на изображението

Екранът с основни настройки на изображението се използва за регулиране на настройките на изображението за всяка камера. За достъп до екрана с основни настройки на изображението докоснете иконата за основни настройки на изображението  от екрана на камерата (вижте „7.6. Екран на камерата“ на страница 55).

Икона	Настройка на изображението
	Фокус на видеокамерата.
	Контраст на изображението.
	Подравняване на видеокамерата.

Основните настройки на изображението ще изтекат след три минути неактивност и ще се появи изскачащ прозорец за изчакване.





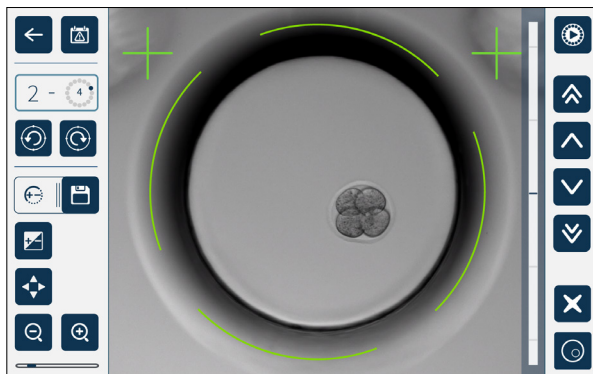
За да отмените изчакването и да продължите да правите корекции на основните настройки на изображението, докоснете иконата за потвърждение .

Ако времето за изчакване приключи, основните настройки на изображението ще се върнат към предишните настройки и всички незапазени промени ще бъдат загубени.

4.11.1. Фокус на видеокамерата


За да регулирате фокуса на видеокамерата:

1. Докоснете иконата за фокус на видеокамерата  (иконата за запазване  ще се появи до иконата за фокус на видеокамерата).



2. Използвайте иконите със стрелки,     за да регулирате фокуса на видеокамерата според изискванията.



Лентата на състоянието отдясно на изображението показва текущия фокус на видеокамерата (светлосиня лента) и регулирания фокус на видеокамерата (тъмносиня лента).

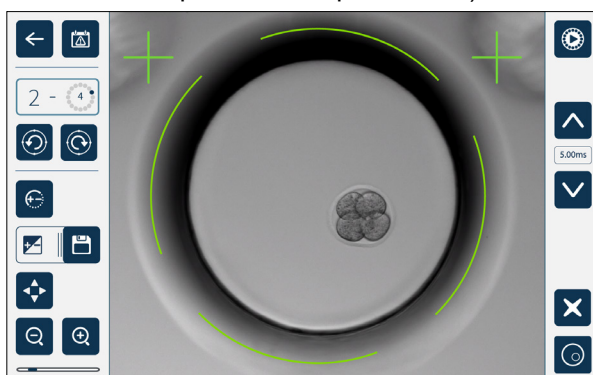
3. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите новата настройка за фокус на видеокамерата.




ЗАБЕЛЕЖКА: Същата настройка на фокуса се използва за всички микроямки в тази камера.

4.11.2. Контраст на изображението


За да регулирате контраста на изображението:

1. Докоснете иконата за контраст на изображението  (иконата за запазване  ще се появи до иконата за контраст на изображението).





2. Използвайте иконите със стрелки,   за да регулирате контраста на изображението според изискванията.
3. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите новата настройка за контраст на изображението.

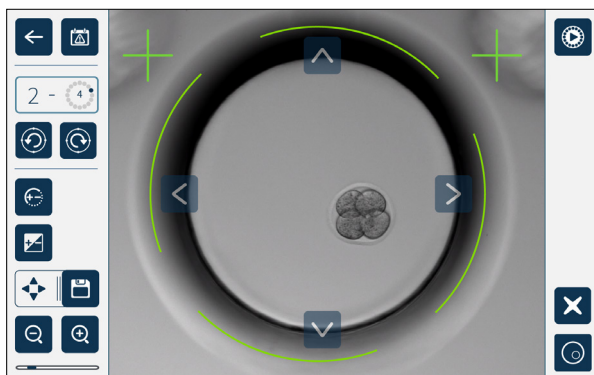
ЗАБЕЛЕЖКА: Същата настройка на контраста на изображението се използва за всички микроямки в тази камера.






За да видите контраста на изображението в тъмното поле (само за Geri+): докоснете иконата за превключване на тъмно поле  за показване на изображението в тъмно поле. Контрастът на тъмното поле ще се регулира автоматично според средната z-колода на изображения в светло поле. Не извършвайте корекции в тъмното поле, без първо да се консултирате с Вашия сервизен техник.

4.11.3. Подравняване на видеокамерата

За да регулирате подравняването на видеокамерата:

1. Докоснете иконата за подравняване на видеокамерата  (иконата за запазване  ще се появи до иконата за подравняване на видеокамерата).



2. Използвайте иконите със стрелки,     за да преместите показаното изображение до желаното подравняване на видеокамерата.
3. Докоснете иконата за запазване,  за да запазите новото подравняване на видеокамерата.

ЗАБЕЛЕЖКА: Една и съща настройка за подравняване на видеокамерата се използва за всички микроямки в тази камера.

4.12. Контролен списък за инсталиране и настройка

Когато инсталирате Geri, проверете дали:

- всички поръчани артикули Geri са доставени
- предоставеният захранващ кабел е подходящ за специфичните за страната изисквания за захранване
- Geri е поставен на подходящо място
- получен е правилният газов регулатор
- всички газови връзки са осъществени и проверени
- във всяка камера е монтиран газов филтър
- във всяка камера е монтирана бутилка за вода Geri (ако ще се използва влажна среда в камерата)
- газовият регулатор е настроен на 160 kPa
- външното USB устройство е свързано към USB порта на Geri
- Geri е включен
- основните настройки на инкубатора и софтуера са прегледани и коригирани според изискванията
- основните настройки на изображението са прегледани и коригирани според изискванията
- ако е необходимо, Geri е свързан към външна система за наблюдение/алармена система
- Geri е работил при нормални работни условия най-малко 24 часа преди каквато и да е клинична употреба.

















ВНИМАНИЕ:

Отговорност на собственика е да гарантира, че системата Geri, включително всички необходими консумативи и аксесоари, е валидирана за употреба в неговото съоръжение преди първата клинична употреба и след поддръжката на системата.

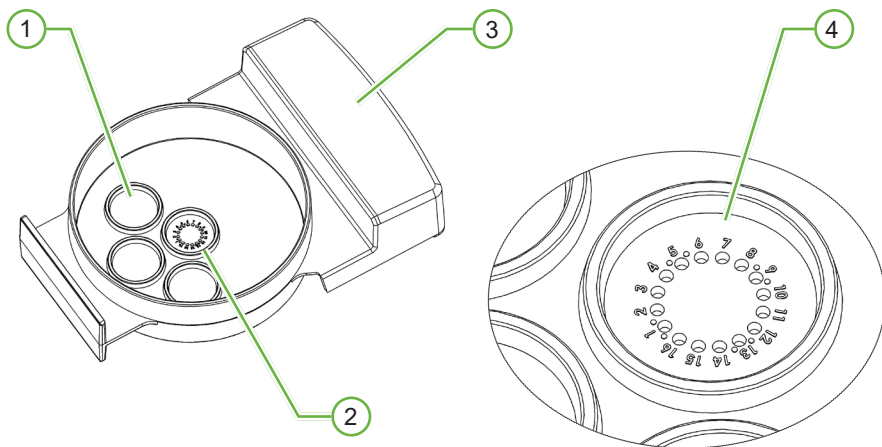
5. ОТНОСНО КОНСУМАТИВИТЕ

Следните символи се появяват върху апарата Geri и консумативите Geri:

	Производител
	Дата на производство
	Код на партидата
	Сериен номер
	Справка
	Използвайте до
	Обърнете се към ръководството за потребителя
	Стерилизирано чрез облъчване
	Не стерилизирайте повторно
	Само за еднократна употреба, не използвайте повторно
	Внимание, консултирайте се с ръководството за потребителя
	Не използвайте, ако опаковката е повредена
	Този апарат е предмет на законите относно изхвърлянето на електронно медицинско оборудване, както е посочено в Директивата WEEE (2006/96/EO)
	Продуктът отговаря на Директивата за медицински изделия 93/42/EEC (BSI)

5.1. Паничка Geri

REF GERI-DSH-20



1 Измийте добре

Трите външни промивни ямки могат да съдържат среда за промиване на овоците или ембриони.

2 Централна ямка

Централната ямка съдържа 16 микроямки с висока точност и висока чистота за съхранение на овоцити или ембриони по време на инкубация.

3 Дръжка за паничка Geri

Паничката Geri има плоска, широка дръжка, която се използва и за етикети за идентификация на пациента.

4 Микроямка

Всяка номерирана микроямка има основен диаметър 430 μm и дълбочина 400 μm и е предназначена да съдържа единичен овоцит или ембрион.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Отговорност на собственика е да гарантира, че всички панички за култивиране на ембриони, използвани в Geri, са валидирани за използване в неговото съоръжение.
- Следвайте лабораторните стандартни оперативни процедури за подготовка, използване и изхвърляне на панички за култивиране на ембриони.
- Не използвайте, ако торбичката за панички Geri е отворена, повредена или компрометирана по някакъв начин.
- Винаги спазвайте асептична техника.
- Проверете паничката Geri за остатъци или замърсяване преди употреба и я изхвърлете ако е замърсена.
- Паничката Geri е само за еднократна употреба. Безопасността и ефективността на паничката Geri не могат да бъдат гарантирани, ако се използва повторно, преработва или стерилизира повторно.
- Не използвайте паничката Geri ако е изтекъл срокът на годност, посочен на етикета.
- Избягвайте контакт на повърхността на паничката Geri с пипети или друго лабораторно оборудване.
- По време на приготвянето на паничката Geri могат да се образуват мехурчета. Ако е възможно, внимателно отстранете всички мехурчета. Ако в микроямките останат мехурчета, изхвърлете паничката Geri.
- Не докосвайте и не замърсявайте основата на повърхността на паничката Geri директно под микроямките.
- Поставете само един овоцит или ембрион във всяка микроямка.
- Не поставяйте овоцити или ембриони от повече от един пациент в една и съща паничка Geri.
- Поставете информацията за идентификация на пациента върху дръжката на паничката Geri, като използвате перманентни маркери или етикети без ксилен.
- Не изпускайте и не удряйте паничката Geri и внимавайте, докато я държите, за да избегнете внезапни движения, които могат да изместят овоцитите или ембрионите от микроямките.

5.1.1. Показания за употреба/Предвидена употреба

Паничката Geri е полистиреново, апиrogenно изделие, използвано като съд за култивиране на ембриони с инкубатора Geri Embryo за съхранение на овоцити или ембриони по време на инкубация.

5.1.2. Контрол на качеството

Всяка партида паничка Geri е тествана за:

- SAL (ниво на гаранция за стерилност) от 10^{-6}
- ендотоксин чрез LAL (лимулус амебоцит лизат) тест
 - ниво на ендотоксин <20 EU/паничка
- биосъвместимост чрез MEA (анализ на миши ембриони) тест
 - 1-клетка $\geq 80\%$ развита до стадий на разширен бластоцист в рамките на 96 часа

Всички резултати се предоставят със Сертификат за анализ, специфичен за дадена партида, който е достъпен при поискване.

5.1.3. Осигурен консуматив

Паничката Geri се доставя с капак и се предлага индивидуално опакована в торбичка в кутия, съдържаща 20 панички. Паничката Geri се доставя стерилна и е само за еднократна употреба.

5.1.4. Съхранение

Паничките Geri трябва да се съхраняват при стайна температура в оригиналната им опаковка, на затворено и сухо място, далеч от пряка слънчева светлина.

Когато се съхранява според указанията, паничката Geri ще бъде стабилна до изтичане на срока на годност, посочен на етикета на продукта. Паничката Geri не може да се стерилизира повторно след отваряне. Паничките Geri са само за еднократна употреба. Изхвърлете след употреба.

Не използвайте продукта, ако:

- опаковката изглежда повредена или печатът е счупен
- срокът на годност върху етикета на продукта е изтекъл.

5.1.5. Указания за употреба Подготовка и указания за употреба

Паничката Geri трябва да се приготвя в стерилна среда. Капаците трябва да останат върху паничките, докато те се заредят с хранителна среда и масло. Приготвянето на паничка Geri трябва да се извърши в шкаф с ламинарен поток, като се използва асептична техника.

ЗАБЕЛЕЖКА: Избягвайте да докосвате стените и основата на микроямката с върха на пипетата, за да намалите вероятността от надраскване на пластмасата.

За приготвяне на паничка Geri:

1. Аспирирайте 2–3 μL културелна среда за IVF с пипета.
2. Дръжте пипетата над всяка микроямка и разпределете средата, докато ямката се напълни. Аспирираните 2-3 μL среда трябва да запълнят всички микроямки.
3. Пипетирайте 80 μL среда в централната микроямка, като се уверите, че всички микроямки са покрити. Централната ямка има капацитет да побере 80 μL .
4. Проверете всяка микроямка и внимателно отстранете всички мехурчета от ямките чрез аспириране с пипета.
5. Пипетирайте 80 μL среда във всяка външна промивна ямка. Всяка външна промивна ямка има капацитет да побере 80 μL .
6. Бавно покрийте всички капки от средата с минимум 4 mL одобрено IVF културелно масло.
7. Уравновесете средата, като следвате лабораторните стандартни оперативни процедури.
8. Уверете се, че няма въздушни мехурчета (включително във всяка микроямка) преди инкубацията.

ЗАБЕЛЕЖКА: препоръчваме да покриете средата с масло, след като микроямките са били напълнени със среда и са проверени за въздушни мехурчета, тъй като това гарантира, че микроямките съдържат среда, а не масло.

За да заредите овоцити или ембриони в паничката Geri:

1. Огледайте паничката и отстранете всички мехурчета.
2. Използвайте пипета, за да поставите един овоцит или ембрион в микроямка, като внимавате да избегнете създаването на мехурчета. Премествайте само един овоцит или ембрион наведнъж и не поставяйте повече от един овоцит или ембрион в микроямка.
3. Проверете паничката, за да се уверите, че всички овоцити или ембриони седят в основата на микроямката. Отстранете всички мехурчета.
4. Поставете паничката в апарата Geri.

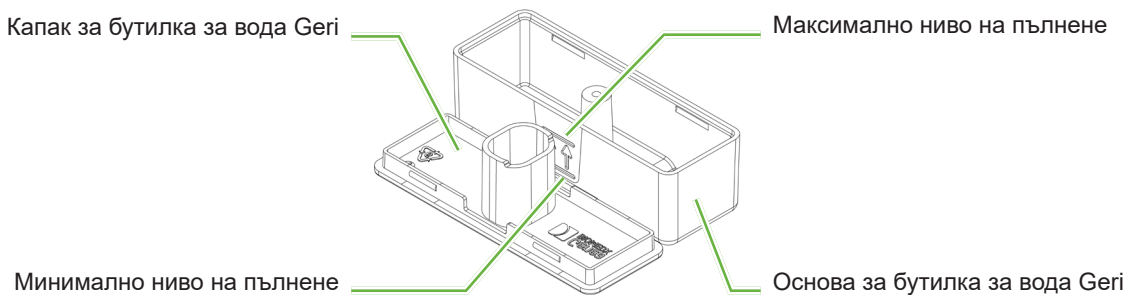
За да поставите паничка Geri в апарата Geri: вижте „7.5.1. Поставяне и Отстраняване на паничка Geri“ на страница 53.

За да отстраните овоцити или ембриони от паничката Geri:

1. Поставете върха на пипетата близо до горната част на микроямката и внимателно аспирирайте. **ЗАБЕЛЕЖКА:** Избягвайте да докосвате стените или основата на микроямката с върха на пипетата.
2. Изплакнете овоцита или ембриона, като използвате външните промивни ямки според изискванията.

5.2. Бутилка за вода Geri

REF GERI-WAT-12



5.2.1. Показания за употреба/Предвидена употреба

Бутилката за вода Geri е консуматив за еднократна употреба, който се използва в една камера Geri. Правилното използване на бутилката за вода Geri ще осигури овлажнена среда в камерата Geri.

5.2.2. Осигурен консуматив

Бутилката за вода Geri се доставя индивидуално опакована в торбичка в кутия, съдържаща 12 бутилки за вода.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Не използвайте, ако торбичката за бутилка за вода Geri е отворена, повредена или компрометирана по някакъв начин.
- Не пълнете бутилката за вода Geri над максималното ниво на пълнене.
- Винаги спазвайте асептична техника.
- Проверете бутилката за вода Geri за остатъци или замърсяване преди употреба и я изхвърлете, ако е замърсена.
- Не използвайте бутилката за вода Geri, ако е изтекъл срокът на годност, посочен на етикета.
- Бутилката за вода Geri е само за еднократна употреба. Безопасността и ефективността на бутилката за вода Geri не може да бъде гарантирана, ако бъде използвана повторно, преработена или стерилизирана повторно.
- Очакваното време пълната бутилка за вода Geri (от максималното ниво на пълнене) да достигне минималното ниво на пълнене е две (2) седмици.
- Препоръчително е да използвате затоплена или стерилна вода със стайна температура за пълнене на бутилката за вода.
- Не изпускайте и не удряйте бутилката за вода Geri.
- Уверете се, че няма разлята вода или пръски от вода от външната страна на бутилката за вода Geri или в камерата Geri, тъй като това може да причини конденз, който ще повлияе на качеството на изображенията, направени от Geri.
- Препоръчително е маслото да се използва за култивиране дори във влажна камера, тъй като влажността няма да елиминира изпарението на средата, а само ще намали скоростта на изпарение.
- Когато изключвате апарата или камерата/ите, важно е да извадите бутилката/ите за вода Geri, да затворите капака и да оставите камерата/ите да завърши/ат прочистването. Неспазването на това може да причини кондензация в камерата, което може да повреди сензора за CO₂. Ако изключвате апарата, следвайте инструкциите в „7.13. Изключване“ на страница 69.

5.2.3. Съхранение

Бутилка за вода Geri трябва да се съхраняват при стайна температура в оригиналната им опаковка, на затворено и сухо място, далеч от пряка слънчева светлина.

Когато се съхраняват според указанията, бутилките за вода Geri ще бъдат стабилни до изтичане на срока на годност, посочен на етикета на продукта. Бутилките за вода Geri не могат да се стерилизират повторно след отваряне. Бутилките за вода Geri са само за еднократна употреба. Изхвърлете след употреба.

Не използвайте продукта, ако:

- опаковката изглежда повредена или печатът е счупен
- срокът на годност върху етикета на продукта е изтекъл.

5.2.4. Приготвяне на бутилка за вода Geri и Указания за употреба

ЗАБЕЛЕЖКА: Внимавайте да не разлеее вода.

За да подготвите бутилка за вода Geri:

1. Отстранете капака от основата на бутилката за вода Geri, като хванете късите страни на бутилката за вода Geri.
2. С помощта на дебела пипета напълнете бутилката за вода Geri до максимално ниво със затоплена или стерилна вода със стайна температура.

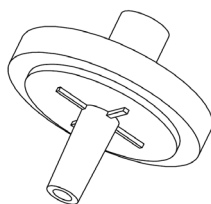
3. Прикрепете капака на бутилката за вода Geri към основата на бутилката за вода Geri, като се уверите, че са здраво захванати заедно.
4. Уверете се, че няма разлята вода или пръски от вода от външната страна на бутилката за вода Geri или в камерата Geri, преди да поставите бутилката за вода Geri в позицията за бутилка за вода в камерата Geri.

Вижте „7.5. Получаване на достъп до камера“ на страница 52 и „7.5.2. Поставяне и Отстраняване на бутилка за вода Geri“ на страница 54.

6. ОТНОСНО АКЕСОАРИТЕ

6.1. Филтър

REF GERI-FIL-50



6.1.1. Показания за употреба/Предвидена употреба

Филтърът се използва за подобряване на чистотата на газа, когато влиза във всяка камера. Филтърът се намира във всяка камера от задната страна.

Всеки филтър има полипропиленов корпус, съдържащ подсилена с полипропилен политетрафлуоретилена (PTFE) мембрана с размер на порите 0,20 µm. Има вход с Луеров затварящ механизъм и изход с Луеров затварящ механизъм.

6.1.2. Осигурен аксесоар

Филтърът се доставя индивидуално опакован в торбичка в кутия, съдържаща 50 филтъра.

6.1.3. Съхранение

Филтрите трябва да се съхраняват при стайна температура в оригиналната им опаковка, на затворено и сухо място, далеч от пряка слънчева светлина.

Когато се съхраняват според указанията, филтрите ще бъдат стабилни до изтичане на срока на годност, посочен на етикета на продукта. Филтрите не могат да се стерилизират повторно след отваряне. Филтрите са само за еднократна употреба. Изхвърлете след употреба.

Не използвайте продукта, ако:

- опаковката изглежда повредена или печатът е счупен
- срокът на годност върху етикета на продукта е изтекъл.

6.1.4. Подготовка на филтъра и Указания за употреба



Вижте „3.4.6. Газов филтър“ на страница 13.



ВНИМАНИЕ:

Не използвайте повторно филтъра. Ефективността на филтъра за подобряване на чистотата на газа може да бъде компрометирана.

7. РАБОТА С GERI

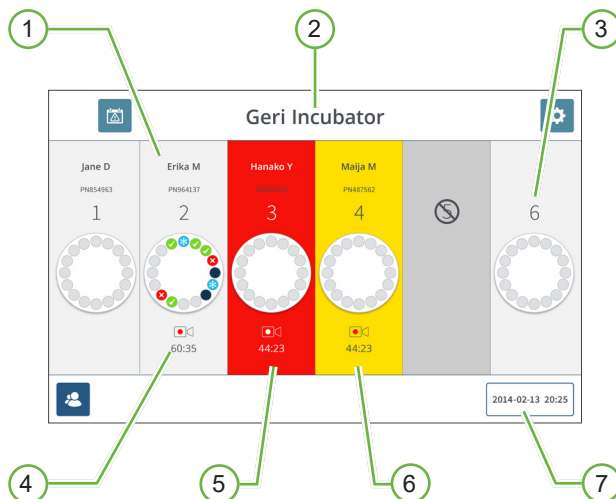
	<p>ВНИМАНИЕ: Отговорност на собственика е да гарантира, че системата Geri, включително всички необходими консумативи и аксесоари, е валидирана за употреба в неговото съоръжение преди първата клинична употреба и след поддръжката на системата.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отговорност на собственика е да гарантира, че всички потребители на Geri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ са обучени във всички лабораторни процедури за безопасност, включително работа с опасни материали ▪ са прочели и разбрали инструкциите и предупрежденията, съдържащи се в това ръководство за потребителя ▪ са преминали адекватно обучение за правилна работа с апарата.

7.1. Подготовка на Geri за употреба

Преди да използвате Geri за култивиране на ембриони, проверете дали:

- камерата, която ще се използва, е включена
 - Препоръчва се всяка нова камера, която ще се използва, да бъде включена най-малко 24 часа преди употреба, за да се даде възможност за уравнивяване при всички условия, възникнали в рамките на 24-часов период.
 - За да активирате камера: вижте „4.4.4. Превключвател за включване/изключване на камера“ на страница 22.
- зададената точка на температура за всяка камера е правилна
 - Текущата зададена точка може бързо да се покаже чрез натискане на многофункционалния бутон в задната част на камерата. Зададената точка на температурата се показва на екрана на камерата за една секунда, преди да се върне към текущата температура в камерата.
 - За да регулирате зададената точка на температурата за дадена камера: вижте „4.4.1. Зададена точка на температурата“ на страница 18.
- всички газови връзки са осъществени и че има газов дебит в камерата (вижте „3.4. Доставка на газ“ на страница 10)
- отправната точка за CO₂ е зададена (вижте „4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂“ на страница 29)
- ако е необходимо, алармата за влажност се включва (вижте „4.4.3. Превключвател за включване/изключване на аларма за влажност“ на страница 21)
- ако е необходимо, Geri е правилно свързан към външна система за наблюдение или алармена система
- външното USB устройство е свързано към USB порта на Geri.

7.2. Начален екран



Началният екран показва следната информация:

① **Име и идентификатор на пациента**

② **Име на апарата**

③ **Номер на камерата**

Номерата на камерите на началния екран съответстват на физическите камери на Geri.

④ **Икона за запис**

Ако тече запис, иконата за запис се появява заедно с очакваното време след инсеминацията в часове и минути.

⑤ **Задействана аларма**




Ако се задейства аларма, засегнатата камера ще мига в червено и ще прозвучи аларма (вижте „8. Аларми и Предупреждения“ на страница 74).

⑥ **Задействано предупреждение**

Ако се задейства предупреждение, засегнатата камера ще мига в жълто (вижте „8. Аларми и Предупреждения“ на страница 74).

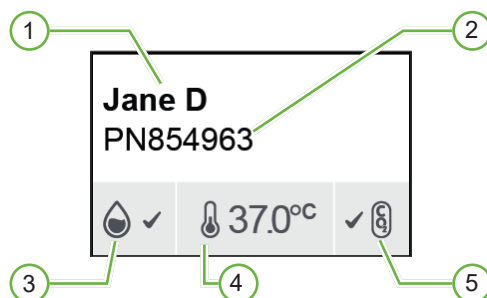
⑦ **Текущи системни дата и час**

Следните икони се показват на началния екран:

Икона	Описание
	Хронология на алармите: Докоснете тази икона, за да видите хронологията на алармите и всички текущи аларми и предупреждения.
	Настройки: Докоснете тази икона, за да видите и редактирате настройките на инкубатора и софтуера.
	Списък на пациентите: Докоснете тази икона, за да видите списъци с добавени/неразпределени пациенти, записвани пациенти и хронология за пациенти. Информацията за пациента може да се добавя или редактира от този екран.

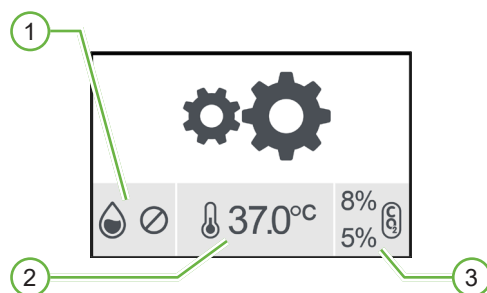
7.3. Екран на капака на камерата

По време на нормална работа капакът на камерата показва следната информация:



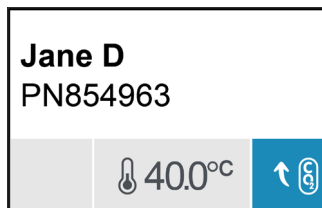
- ① Име на пациента
- ② Идентификатор на пациента
- ③ Текущо състояние на влажност (когато е активирано)
- ④ Текуща температура
- ⑤ Текущ статус на CO₂

Индивидуалните настройки на камерата (вижте изображението по-долу) могат също да се видят чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на всяка камера.




- ① Състояние на влажността
- ② Зададена точка на температурата
- ③ Алармени прагове за CO₂

Екранът на капака на камерата ще се покаже, когато Geri извърши продухване на камерата. По време на продухването на камерата цветът на фона на състоянието на CO₂ на екрана на капака на камерата ще се промени на синьо (вижте изображението по-долу).




Екранът на капака на камерата също показва индикатори за повечето аларми и предупреждения. За допълнителна информация относно аларми и предупреждения вижте „8. Аларми и Предупреждения“ на страница 74.




Ако камерата е била изключена, екранът на капака на камерата ще покаже иконата за изключена камера .

7.4. Добавяне и Редактиране на подробности за пациента


7.4.1. Добавяне на нови подробности за пациента

Докоснете иконата на списъка на пациентите  от началния екран.


Списъкът на пациентите може да бъде филтриран, както следва:

- Докоснете иконата на неразпределени пациенти  за показване на неразпределени пациенти
- Докоснете иконата за разпределение пациенти  за показване на текущо активните пациенти
- Докоснете иконата на хронология за пациенти  за показване на хронологията за пациенти.

За да добавите нов пациент:


1. Докоснете иконата за добавяне на пациент .
2. Използвайте екранната клавиатура, за да въведете новото име на пациента, идентификатора на пациента и дата на раждане (DOB).

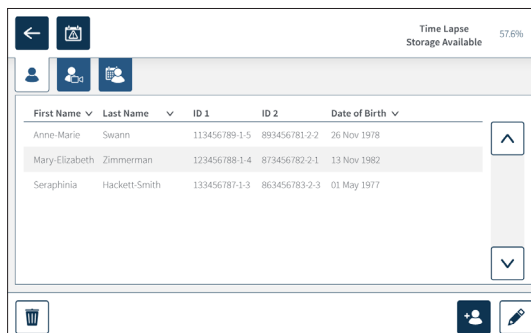




3. Докоснете,  за да запазите и добавите нови подробности за пациента.

7.4.2. Редактиране на подробности за пациента

За да редактирате подробностите за пациента:

1. Докоснете иконата на списъка на пациентите  от началния екран. Показва се списъкът с неразпределени пациенти.
2. Докоснете името на пациента, което искате да редактирате.



3. Докоснете иконата за редактиране .
4. Използвайте екранната клавиатура, за да редактирате подробностите за пациента според изискванията (вижте „7.4.1. Добавяне на нови подробности за пациента“ на страница 48).
5. Докоснете иконата за запазване  за запазване и актуализиране на подробностите за пациента.

7.4.3. Добавяне на пациент с активиран Geri Assess 2.0 в Geri Connect

Тъй като Geri Assess 2.0 зависи от наличието на лицензи, пациентът, за когото ще бъде активиран Geri Assess 2.0, трябва да бъде 1) добавен към списъка с пациенти и 2) да е с активиран Geri Assess 2.0 в свързания сървър Geri Connect и след това, след като подробностите за пациента са синхронизирани към апаратите Geri 3) да бъде разпределен в камера на Geri. Вижте „Ръководство за потребителя на „QFRM794 Geri Connect & Geri Assess - 4.1.6. Добавяне на пациент с активиран Geri Assess 2.0“ и „7.4.5. Разпределяне на пациент в камера“ на страница 51.

7.4.4. Добавяне на пациент с активиран Eeva™

ЗАБЕЛЕЖКА: Диагностичният тест Eeva™ не се предлага на всички пазари

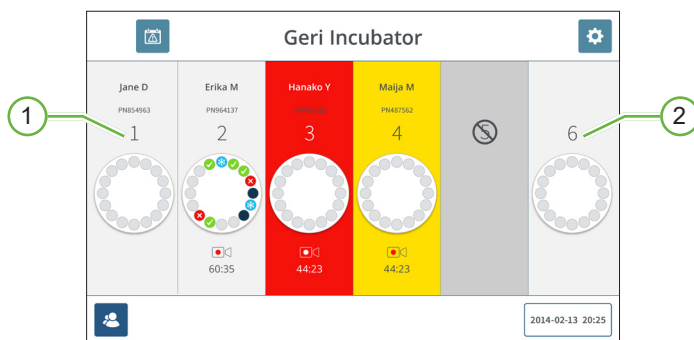


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Диагностичният тест Eeva™ може да бъде активиран само преди започване на записваща сесия. Не може да се извършва при сесии на хронологията за пациенти или активно записвани пациенти.

За да активирате диагностичния тест Eeva™ за сесия на пациент, вижте ръководството за потребителя на QFRM794 Geri Connect и Geri Assess.

7.4.5. Разпределяне на пациент в камера

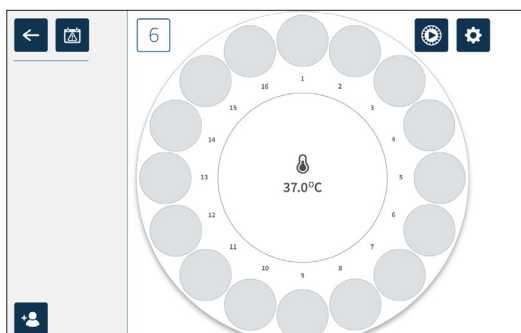


① Празна и разпределена камера

② Празна и неразпределена камера

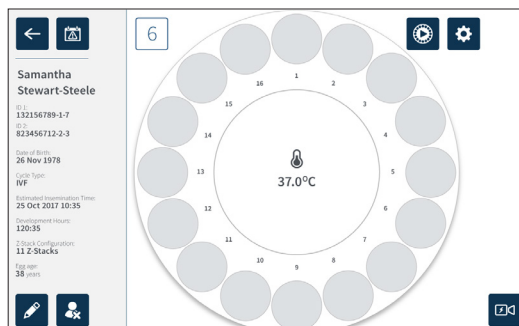
За да разпределите пациент в камера:

1. От началния екран докоснете празна и неразпределена камера. Показва се екранът на камерата.



2. Докоснете иконата за добавяне на пациент . Показва се списък с неразпределени пациенти.
3. За да изберете, докоснете името на пациента, което трябва да бъде разпределено.
4. Докоснете иконата за разпределяне на камерата, за да запазите и разпределите името на пациента към камерата. **ЗАБЕЛЕЖКА:** Числото в иконата за разпределяне на камера представлява номера на камерата, която се разпределя.

Екранът на камерата и началният екран вече ще показват подробности за пациента в разпределената камера.

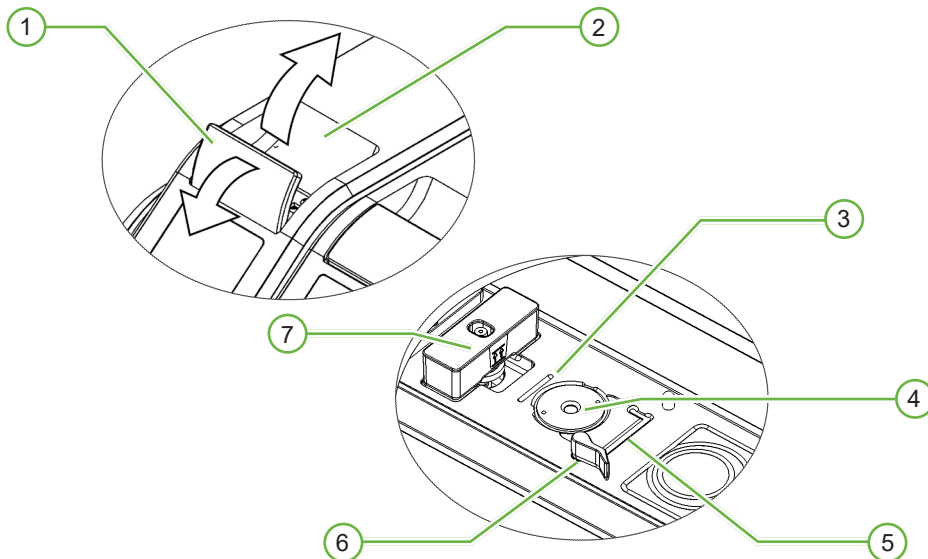


7.5. Получаване на достъп до камера



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

За да сведете до минимум риска от изместване на ембриона, винаги внимавайте, когато затваряте капака на камерата и избягвайте да блъскате или удряте Geri.



① Зелена ключалка на капак

② Капак на камерата

③ Жлеб за паничка на задния ръб

Жлебът за паничка на задния ръб осигурява водач за задния ръб на паничката Geri.

④ Позиция на видеокамерата

Всяка камера има специална видеокамера за заснемане на изображения на ембриона.

⑤ Жлеб за паничка на предния ръб

Жлебът за паничка на предния ръб осигурява водач за предния ръб на паничката Geri.

⑥ Затвор за паничката

Затворът за паничката подsigурява паничката Geri в правилната ѝ позиция. **За да отворите:** завъртете затворът на паничката наляво. **За да затворите:** завъртете надясно.

⑦ Позиция на бутилката за вода

Жлебът осигурява точното поставяне на бутилката за вода Geri над филтъра Geri.


За достъп до камера:

1. Повдигнете зелената ключалка на капака, за да отключите капака на камерата.
2. Повдигнете капака на камерата във вертикално положение, за да сведете до минимум риска от падане на капака на камерата обратно в затворено положение.

7.5.1. Поставяне и Отстраняване на паничка Geri

За да поставите паничка Geri в дадена камера:

1. Отворете камерата, като повдигнете зелената ключалка на капака.
2. Проверете дали затворът за паничката е в отворено положение (вижте „7.5. Получаване на достъп до камера“ на страница 52).
3. Внимателно поставете паничката на място пред видеокамерата, като се уверите, че предният ръб на паничката съответства на жлеба за паничка Geri на задния ръб, а задният ръб на паничката съответства на жлеба за паничка Geri на предния ръб.
4. Затворете затвора за паничката, като го завъртите леко надясно, докато докосне съда Geri.
5. Проверете дали предният и задният ръб на паничката са подравнени спрямо съответните им жлебове. Ако жлебовете вече не са подравнени, върнете затвора за паничката в отворено положение и преместете съда, преди да повторите стъпки три и четири.
6. Затворете капака на камерата и леко натиснете надолу зелената ключалка на капака, за да заключите капака на камерата на място и да осигурите напълно затворена среда за ембриона.

След като паничката бъде поставена в дадена камера, иконата за бърз предварителен преглед  (вижте „7.6. Екран на камерата“ на страница 55) може да се използва за незабавно заснемане на изображение на всяка микроямка, за да се гарантира, че основните настройки на изображението за подравняване, контраст и фокус са достатъчни за започване на запис.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Ако бъде открита камера, чиято ключалка на капака не е напълно захваната, капакът трябва да се отвори и затвори, преди да се заключи отново. Отварянето и затварянето на капака инициира цикъл на продухване, за да се гарантира, че оптималната околна среда с CO₂ се е възстановила възможно най-бързо.

За да отстраните паничка Geri от дадена камера:

1. Отворете затвора за паничката, като го завъртите леко наляво.
2. Внимателно извадете паничката.

7.5.2. Поставяне и Отстраняване на бутилка за вода Geri

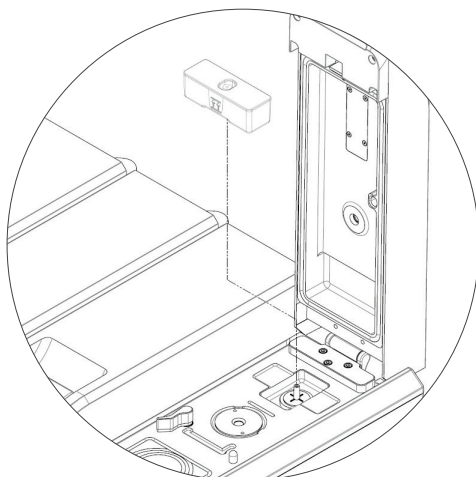


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Уверете се, че бутилките за вода Geri са извадени от всяка камера, преди да изключите апарата Geri.
- Отправната точка на CO₂ за камерата Geri трябва да се нулира всеки път, когато работната среда на камерата се промени от суха към влажна или обратно. Когато преминавате от суха към влажна среда, оставете сензора да се стабилизира без прекъсване във влажната камера за най-малко три (3) дни, преди да зададете отправната точка (вижте „4.10. Отправна точка и калибриране на CO₂“ на страница 29).

За да поставите бутилка за вода Geri в дадена камера:

1. Уверете се, че в камерата е монтиран филтър (вижте „3.4.6. Газов филтър“ на страница 13).
2. Напаснете напълнената бутилка за вода Geri към филтъра, както е показано (вижте „5.2.4. Приготвяне на бутилка за вода Geri и Указания за употреба“ на страница 41).



3. Затворете капака на камерата и заключете зелената ключалка на капака.
4. Уверете се, че алармата за влажност е активирана (вижте „4.4.3. Превключвател за включване/изключване на аларма за влажност“ на страница 21).

За да отстраните бутилка за вода Geri от дадена камера:

1. Повдигнете бутилката за вода Geri от филтъра.
2. Изхвърлете използваната бутилка за вода Geri.

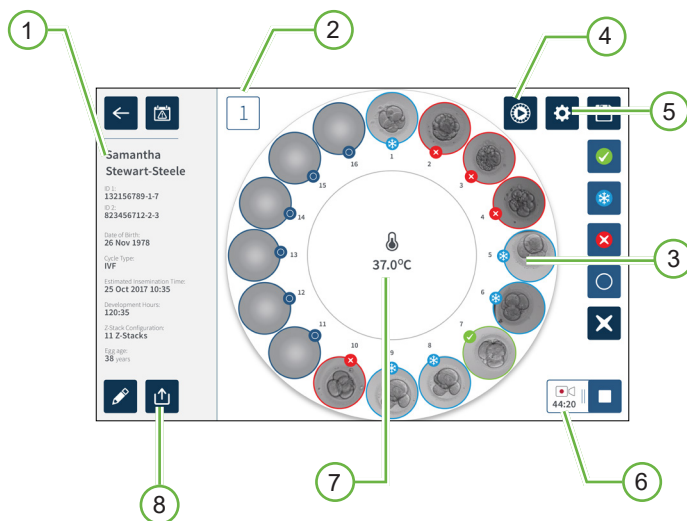
7.5.3. Продухране на камерата

Всеки път, когато капакът на камерата се отваря и затваря, Geri автоматично ще регулира температурата и ще извърши продухране на камерата, за да върне бързо камерата към нейните зададени точки за температура и газ.

Ще отнеме повече време нивата на влажност да се върнат до нивото, на което са били преди отварянето на капака на камерата. Ако капакът на камерата е бил отворен за по-малко от десет секунди и след това затворен, ще отнеме до четири часа, докато камерата се върне до ниво от 60% относителна влажност.

7.6. Екран на камерата

Когато се избере камера от началния екран, се показва екранът на камерата.



Екранът на камерата показва следната информация:

- ① **Име на пациента и Подробности**
- ② **Номер на камерата**
- ③ **Индивидуални позиции на микроямки**
- ④ **Икона за бърз предварителен преглед**
- ⑤ **Икона за основни настройки на изображението**
- ⑥ **Активна Икона за запис** - Ако тече запис, тази икона се появява заедно с очакваното време за развитие на ембриона след инсеминацията в часове и минути.
- ⑦ **Температура**
- ⑧ **Икона за експортиране**

Следните икони се показват на екрана на камерата:



Икона	Описание
	Обратно: Докоснете тази икона, за да се върнете към началния екран.
	Хронология на алармите: Докоснете тази икона, за да видите хронологията на алармите и всички текущи аларми и предупреждения за камерата.
	Бърз предварителен преглед: Докоснете тази икона, за да направите незабавно изображение от всяка микроямка. Тази функция се използва предимно за проверка дали основните настройки на изображението са правилни.
	Основни настройки на изображението: Докоснете тази икона, за да видите и редактирате основните настройки на изображението на камерата. Вижте „4.11. Основни настройки на изображението“ на страница 32 за повече информация.
	Множествен избор: Докоснете тази икона, за да маркирате няколко микроямки.
	Етикет за трансфер на ембриони: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за трансфер. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Етикет за криоконсервация: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за криоконсервация. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Отхвърляне на етикет: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за отхвърляне. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Етикет за празна микроямка: Докоснете тази икона, за да маркирате празна микроямка. Изображенията от тези позиции няма да бъдат експортирани. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Записване: Докоснете тази икона, за да започнете да записвате изображения за камерата.
	Активен запис: Ако тече запис, тази икона се появява заедно с очакваното време за развитие на ембриона след инсеминацията в часове и минути.
	Редактиране: Докоснете тази икона, за да редактирате подробности за пациента или да зададете тип цикъл на пациент.
	Отмяна на разпределението на пациента: Докоснете тази икона, за да отстраните подробностите за пациента от камерата. Тази функция не работи по време на активен запис, достъпна е само преди започване на запис.
	Спиране на записа: Докоснете тази икона, за да спрете записа на изображения. След потвърждаване на спирането на записа пациентът се прехвърля в раздела за хронологични данни на пациента.
	Експортиране на данни: Докоснете тази икона, за да експортирате отчета за пациента към външно USB устройство.

7.7. Записване на Тайм-лапс изображения на развитието на ембриона

7.7.1. Задайте тип цикъл и определете оценка на времето за инсеминация

Типът цикъл се използва за оценка на времето за инсеминация в часове и минути. Чрез осигуряване на една и съща начална точка, времето на инсеминация се използва за стандартизиране на всички генерирани изображения и за определяне на разстоянието между фокалните равнини, което да се използва по време на записа.

За да зададете тип цикъл на пациент:

1. Докоснете разпределената за пациента камера от началния екран. Показва се екранът на камерата.
2. Докоснете иконата за редактиране,  за да редактирате подробностите за пациента. Показва се екранът с информация за пациента (вижте „7.4.1. Добавяне на нови подробности за пациента“ на страница 48).
3. Докоснете падащата стрелка,  разположена до полето тип цикъл за достъп до падащото меню и показване на всички типове цикъл.



4. Докоснете желанния тип цикъл, за да изберете.

5. Докоснете,  за да запазите типа цикъл и да се върнете към екрана на камерата


Въз основа на избрания тип цикъл се показва приблизителна дата и час на инсеминация.

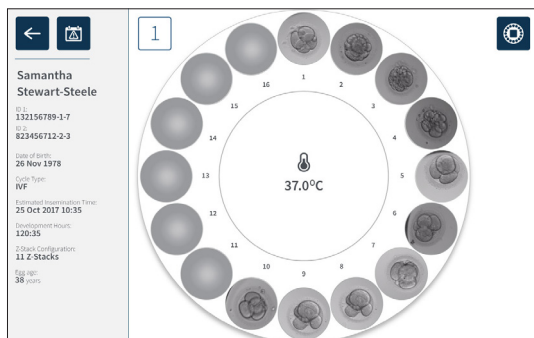
За да редактирате типовете цикли: вижте „4.6. Параметри на типа цикъл“ на страница 24.


7.7.2. Стартиране на запис и Откриване на празни ямки

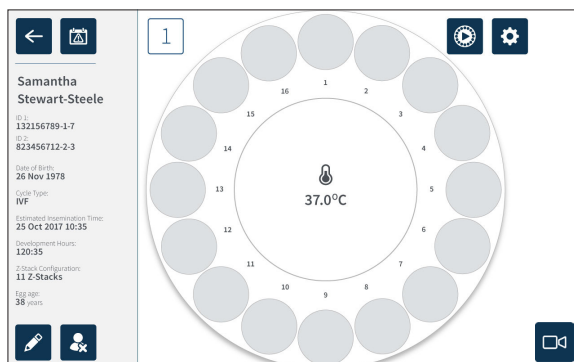
За да започнете да записвате изображения на ембриони:

От екрана на разпределената камера на желания пациент:

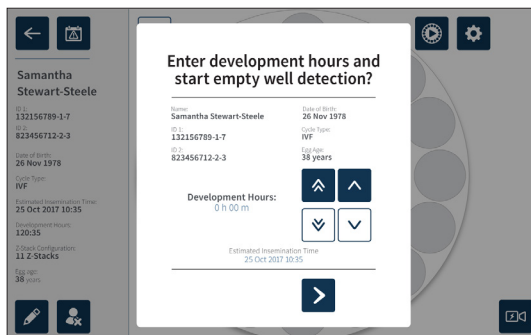
1. Докоснете иконата за бърз предварителен преглед  за да направите изображение на всяка ямка, за да се уверите, че основните настройки на изображението за подравняване, контраст и фокус са достатъчни за започване на запис (за да направите всякакви корекции на основните настройки на изображението, вижте „4.11. Основни настройки на изображението“ на страница 32).






2. След като настройките на изображението са правилни, докоснете иконата за запис  за потвърждаване на часовете за развитие и стартиране на откриването на празни ямки.

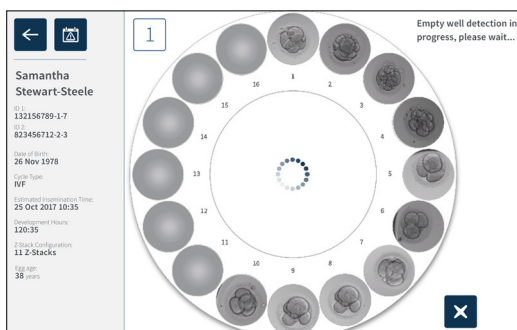


Показва се изскачач прозорец, за да се даде възможност за потвърждение на часовете за развитие или очакваното време след инсеминацията и за стартиране на откриването на празни ямки.




3. Ако подробностите са правилни, докоснете иконата за откриване на празна ямка,  за да започнете откриване на празна ямка. Ако подробностите са неправилни, редактирайте информацията според изискванията, като щракнете върху иконата за отмяна  и след това за рестартиране на откриването на празна ямка. Ако иконата за отмяна  се докосне, откриването на празна ямка ще бъде отменено. Изскачащият прозорец ще изчезне и ще се покаже екранът на разпределената за пациента камера.

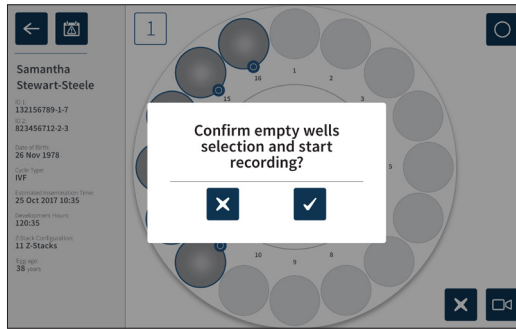
Ще отнеме приблизително 20 секунди на Geri да открие празните ямки, както е изобразено от въртящия се показалец в центъра на паничката Geri и текста в горния десен ъгъл.






ЗАБЕЛЕЖКА: Ако Geri не е открил правилните празни ямки, докоснете правилните празни ямки и след това докоснете иконата за празни ямки в горния десен ъгъл. Направете това, преди да докоснете иконата за запис.

4. След като празните ямки бъдат открити, докоснете иконата за запис,  разположена в долния десен ъгъл на екрана.

Показва се изскачащ прозорец за потвърждение на избора на празна ямка.



5. Докоснете иконата за потвърждение,  за да потвърдите избора на празни ямки и да започнете да записвате изображения на ембриони.
6. Докоснете иконата за отмяна,  за да излезете от диалоговия прозорец, без да потвърдите избора.

След като записът започне, иконата за активен запис  ще се покаже на екрана на камерата заедно с изминалото време за запис.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако изскачащият прозорец за потвърждение на празни ямки и за започване на запис не бъде потвърден в рамките на 10 минути, Geri автоматично ще започне тайм-лапс запис на всички микроямки и ще пренебрегне откриването на празни ямки.

ЗАБЕЛЕЖКА:


- Изображенията се записват веднъж на всеки пет минути.
- Може да отнеме до пет минути докато изображенията се появят в микроямките в зависимост от позицията на видеокамерата в цикъла на заснемане на изображения.
- Изображенията ще се показват, докато видеокамерата се движи около всяка микроямка.

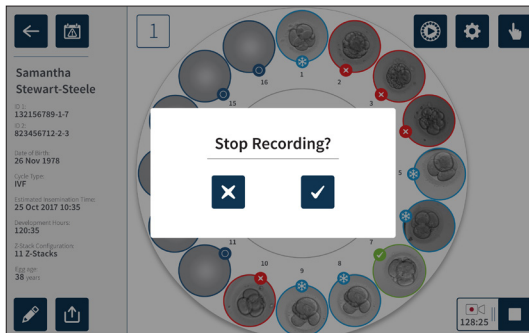
ЗАБЕЛЕЖКА: Микроямките могат да бъдат маркирани като празни в рамките на 25 минути от началото на тайм-лапс записа, като се използват иконите за маркиране на екрана на камерата.

ЗАБЕЛЕЖКА: Данни от микроямки, които са маркирани като празни, не могат да бъдат експортирани, нито ще бъдат прехвърлени и синхронизирани към свързан сървър Geri Connect.

7.7.3. Спиране на записа

За да спрете записа на изображение:

1. Докоснете желаната камера от началния екран. Показва се екранът на камерата.
2. Докоснете иконата за спиране на записа,  разположена в долния десен ъгъл на екрана. Показва се изскачащият прозорец за спиране на записа.



3. Докоснете иконата за потвърждение,  за да спрете записа.

Когато записът на изображението бъде спрял, пациентът вече не се счита за активен пациент и вместо това се класифицира като хронологичен пациент.



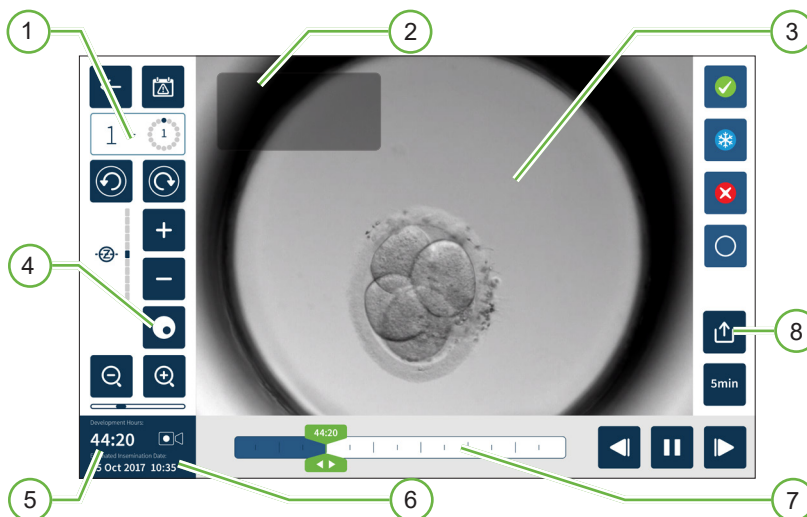
ВНИМАНИЕ:

Не докосвайте иконата за Спиране на записа, когато временно отстраняване паничка Geri за смяна на средата. Не докосвайте иконата за Спиране на записа, докато записващата сесия на пациента не приключи.

7.8. Екран на микроямки

За да видите конкретна микроямка, докоснете желаната позиция на микроямка от екрана на камерата. Показва се екранът на микроямката.

Екранът на микроямката показва следната информация:



① Номер на камерата и позиция на микроямка

② Име и идентификатор на пациента

③ Изображение на ембриона

Екранът показва последното налично изображение на ембриона по подразбиране.

④ Превключване на тъмно поле

Превключването на тъмно поле е приложимо само за апарата Geri+.

⑤ Изминало време за запис




⑥ Очаквана дата и час на инсеминация

⑦ Плъзгаща лента за възпроизвеждане


⑧ Икона за експортиране

Следните икони се показват на екрана на микроямката:

Икона	Описание
	Обратно: Докоснете тази икона, за да се върнете към екрана на камерата.
	Хронология на алармите: Докоснете тази икона, за да видите хронологията на алармите и всички текущи аларми и предупреждения за камерата.
	Показване на следващата микроямка: Докоснете тази икона, за да покажете изображения от следващата микроямка.
	Показване на предишна микроямка: Докоснете тази икона, за да покажете изображения от предишната микроямка.
	Z-колода (фокална равнина). Докоснете  или  за придвижване между фокалните равнини на z-колодата.
	Приближаване и отдалечаване. Докоснете  или  за приближаване и отдалечаване на изображението. Лентата под тези икони представлява диапазона на мащабиране и текущата му позиция в този диапазон.
	Бутон на плъзгаща лента за възпроизвеждане: Плъзнете този бутон по времевата линия, за да се придвижвате бързо между изображенията. Числото в бутона представлява очакваното време за развитие на ембриона след инсеминацията.
	Възпроизвеждане: Докоснете тази икона, за да започнете възпроизвеждане на изображение.
	Пауза: Докоснете тази икона, за да поставите на пауза възпроизвеждането на изображението.
	Превъртане на изображението назад: Докоснете тази икона, докато възпроизвеждането е на пауза, за да прегледате предишното изображение.
	Едно изображение напред: Докоснете тази икона, докато възпроизвеждането е на пауза, за да видите следващото изображение.
	Скорост на възпроизвеждане: Докоснете тази икона, за да промените скоростта на възпроизвеждане. Настройката по подразбиране е да се показва изображение, направено на всеки пет минути. Това може да се промени, за да се показва изображение на всеки 10, 30 или 60 минути.
	Експортиране: Докоснете тази икона, за да експортирате видеоклипове в текущата z-равнина от текущата микроямка към външен твърд диск, свързан към USB порта.
	Етикет за трансфер на ембриони: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за трансфер. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Етикет за криоконсервация: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за криоконсервация. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Отхвърляне на етикет: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за отхвърляне. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .

Икона	Описание
	Празна микроямка: Докоснете тази икона, за да маркирате микроямки без ембриони. Изображения от микроямки, маркирани с тази икона, няма да бъдат експортирани. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Превключване на тъмно поле: ЗАБЕЛЕЖКА: Превключването на тъмно поле е приложимо само за апарата Geri+.

7.9. Преглед на ембриони на пациенти

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</p> <p>По време на развитието на ембриона, критичните за времето контролни точки трябва да се преглеждат в реално време, за да се даде възможност за алтернативна оценка под микроскоп, ако оценката, използваща записаното изображение, не е ясна.</p>
---	---



7.9.1. Тайм-лапс Възпроизвеждане

Възпроизвеждането на записаните изображения за активни пациенти е достъпно от екрана на микроямката.



За достъп до екрана на микроямката:


1. Докоснете желаната камера от началния екран. Показва се екранът на камерата.
2. За да изберете, докоснете микроямката, която ще преглеждате. Показва се екранът на микроямката, показващ последното записано изображение (вижте „7.8. Екран на микроямки“ на страница 62).

За да прегледате тайм-лапс изображенията:

1. Плъзнете бутона на плъзгащата лента за възпроизвеждане  до желаната начална точка за възпроизвеждане. Бутонът на плъзгащата лента за възпроизвеждане може да се използва по всяко време на възпроизвеждането за бързо придвижване между точките на интерес.
2. Докоснете иконата за възпроизвеждане,  за да започнете възпроизвеждане. Изображенията се показват със скорост 10 изображения в секунда.

За да поставите на пауза възпроизвеждането: Докоснете иконата за пауза .

Когато изображението е на пауза, докоснете иконата за превъртане на изображението назад  или иконата за едно изображение напред,  за да преместите едно изображение назад или напред.

За да регулирате скоростта на възпроизвеждане: Докоснете иконата за скорост на възпроизвеждане . Geri+ може да показва изображение, направено на всеки пет, 10, 30 или 60 минути.

7.9.2. Мащабиране на изображението

За да увеличите размера на изображението: Докоснете иконата за приближаване .



Позицията на изображението може да бъде променена чрез преместване на изображението в желаната посока на сензорния екран.

За да намалите размера на изображението: Докоснете иконата за отдалечаване .

7.9.3. Z-колода (фокални равнини)

Gerі може да направи до 11 изображения на фокална равнина.


За да регулирате настройките на фокалната равнина: вижте „4.5. Настройки (фокална равнина) на Z-колода“ на страница 23.

За да се движите между фокалните равнини по време на преглед на ембриона: Докоснете  или . Скалата на Z-колодата (вижте по-долу) разкрива фокалната равнина, която се показва в момента.

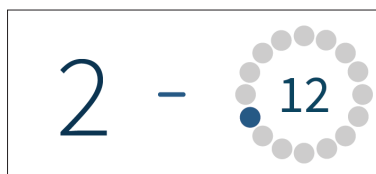


7.9.4. Преместване между микроямки

От екрана на микроямката могат бързо да се видят ембрионът в следващата микроямка и ембрионът в предишната микроямка.

За да преминете към следващата микроямка: Докоснете иконата на следващата микроямка на дисплея . Ембрионът в следващата микроямка се показва в същата времева точка и със същото мащабиране и настройки на фокалната равнина, както предишната показана микроямка.

Микроямката (числото и местоположението на точката), показана на екрана, също се актуализира едновременно.




За да преминете към предишната позиция на видеокамерата: докоснете иконата показване на предишна микроямка .

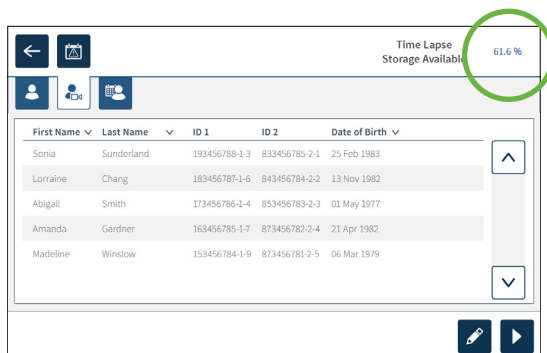
7.9.5. Превключване на изгледа между изображение на светло поле и тъмно поле

ЗАБЕЛЕЖКА: Приложимо само за апарата Geri+.

За да превключвате между изображения в светло поле и тъмно поле: докоснете иконата за превключване на тъмно поле . Когато гледате изображението в тъмно поле, всички останали функции в зоната за преглед се поддържат с изключение на фокалните равнини на z-колодата, които са дезактивирани. Улавя се само една фокална равнина на тъмното поле.

7.9.6. Проверете капацитета за съхранение









За да проверите наличното хранилище на Geri: Докоснете иконата на списъка на пациентите . Използваният процент ще бъде показан в горния десен ъгъл на екрана.




7.10. Маркиране на ембриони

7.10.1. Маркиране на ембрион от екрана с микроямки

От екрана с микроямки, ембрионът може да бъде маркиран с помощта на следните икони за маркиране:

Икона	Описание
	Етикет за трансфер на ембриони: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за трансфер. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Етикет за криоконсервация: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за криоконсервация. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Отхвърляне на етикет: Докоснете тази икона, за да маркирате ембрион за отхвърляне. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .
	Етикет за празна микроямка: Докоснете тази икона, за да маркирате микроямки без заредени ембриони. Изображения от микроямки, маркирани с тази икона, няма да бъдат експортирани. След като бъде маркирана, иконата се променя на  .

За да маркирате ембрион:


1. Докоснете желаната икона на маркиране. Когато е избрана, иконата за маркиране се променя, за да включва иконата за запазване.
2. Докоснете иконата за запазване,  за да потвърдите и запазите избора.

След като ембрионът в микроямката бъде маркиран, фонът на иконата се променя от син на бял, за да покаже, че е маркиран.

7.10.2. Маркиране на ембриони от екрана на камерата

От екрана на камерата могат да бъдат маркирани едновременно множество ембриони в микроямки.

За да маркирате няколко ембриона:

1. Докоснете иконата за множествен избор .
2. Докоснете желаните ембриони в микроямки, които да бъдат маркирани.
3. Докоснете желаната икона на маркиране.

След като ембрионите са маркирани, дисплеят около микроямката се променя, за да отрази новия етикет.

7.11. Преглед и Експортиране на данни

Данните, генерирани от Geri, могат да бъдат прегледани в Geri и след това експортирани на външно устройство, свързано към USB порта.

ЗАБЕЛЕЖКА: Преди да експортирате данни, уверете се, че външно устройство е свързано към USB порта от лявата страна на апарата.

Следните данни могат да бъдат прегледани на Geri и експортирани от Geri:

1. Индивидуални отчети а пациенти
2. Тайм-лапс видеоклипове на отделни ембриони в една фокална равнина от активно записвани и хронология за пациенти
3. Параметри на инкубатора, включително температура, CO₂ и аларми за влажност
4. Хронология на алармите

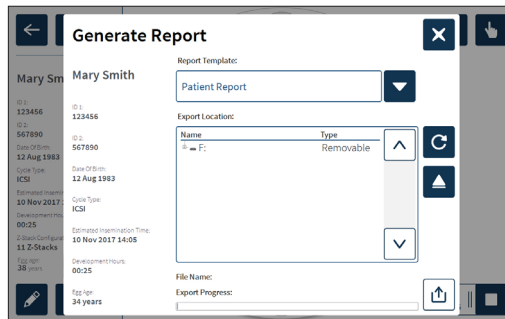
7.11.1. Експортиране на отчети за пациенти от екрана на камерата


Отчет за пациент от отделна камера може да бъде експортиран от екрана на камерата (вижте „7.6. Екран на камерата“ на страница 55).

За да експортирате отчети за отделни пациенти:

1. Докоснете желаната камера от началния екран. Показва се екранът на камерата.

2. Докоснете иконата за експортиране . Показва се изскачащият прозорец за генериране на отчет.



3. Докоснете желания шаблон за отчет от падащия списък, за да изберете.
4. Докоснете желаното преносимо устройство от полето за местоположение за експортиране, за да изберете.
5. Докоснете иконата за експортиране  за потвърждение и експортиране към външния USB твърд диск.


За да извадите външното устройство: вижте „7.12. Изваждане на външно USB устройство“ на страница 71.

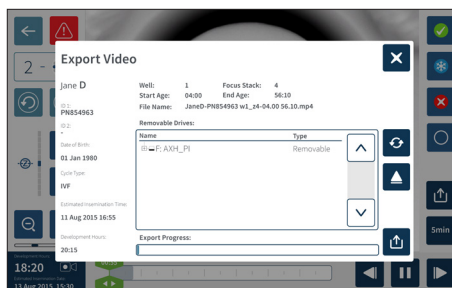
7.11.2. Експортиране на тайм-лапс видеоклипове от екрана с микроямки

Видеоклиповете от отделни микроямки могат да бъдат експортирани от екрана на микроямките (вижте „7.8. Екран на микроямки“ на страница 62).

ЗАБЕЛЕЖКА: MP4 файлът е съвместим с QuickTime® или VLC Media Player, но не и Windows Media Player.

За да експортирате отделни тайм-лапс видеоклипове от микроямките:

1. Докоснете желаната камера от началния екран. Показва се екранът на камерата.
2. Докоснете желаната микроямка от екрана на камерата. Показва се екранът на микроямката.
3. Изберете желаната фокална равнина за експортиране.
4. Докоснете иконата за експортиране . Показва се изскачащият прозорец за експортиране на видео.





5. Докоснете желаното преносимо устройство от полето за местоположение за експортиране, за да изберете.

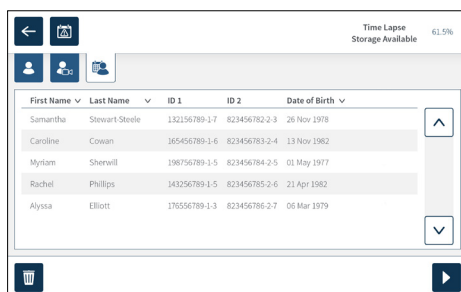
6. Докоснете иконата за експортиране  за потвърждение и експортиране към външния USB твърд диск.

За да извадите външното устройство: вижте „7.12. Изваждане на външно USB устройство“ на страница 71.


7.11.3. Преглед на ембриони от хронология за пациенти

За да прегледате видеоклипове на ембриони от хронологията за пациентите:

1. Докоснете иконата на списъка на пациентите  от началния екран.
2. Докоснете иконата на хронология за пациенти  за показване на цялата хронология за пациенти.
3. Докоснете желаното име от хронологията за пациентите, за да изберете.








First Name	Last Name	ID 1	ID 2	Date of Birth
Samantha	Stewart-Steele	132156789-1-7	823456782-2-3	26 Nov 1978
Caroline	Cowan	165456789-1-6	823456783-2-4	13 Nov 1982
Myriam	Sherrill	198756789-1-5	823456784-2-5	01 May 1977
Rachel	Phillips	143256789-1-5	823456785-2-6	21 Apr 1982
Alyssa	Elliott	176556789-1-3	823456786-2-7	06 Mar 1979

4. Докоснете иконата за възпроизвеждане  за показване на екрана на камерата за пациент от хронологията за пациентите.
5. Докоснете желаната микроямка, за да прегледате тайм-лапс видеоклипове на отделен ембрион.

7.11.4. Експортиране на тайм-лапс видеоклипове от Хронология за пациенти

ЗАБЕЛЕЖКА: MP4 файлът е съвместим с QuickTime® или VLC Media Player, но не и Windows Media Player.

За да експортирате тайм-лапс видеоклипове на ембриони от хронология за пациенти:





1. Докоснете иконата на списъка на пациентите  от началния екран.
2. Докоснете иконата на хронология за пациенти  за показване на цялата хронология за пациенти.
3. Докоснете желаното име от хронологията за пациентите, за да изберете.
4. Докоснете иконата за възпроизвеждане  за показване на екрана на камерата за избрания пациент от хронологията за пациенти.
5. Докоснете микроямката и изберете желаната фокална равнина за експортиране.
6. Докоснете иконата за експортиране .
7. Докоснете желаното преносимо устройство от полето за местоположение за експортиране, за да изберете.
8. Докоснете иконата за експортиране  за потвърждение и експортиране на изображения към външното USB устройство.

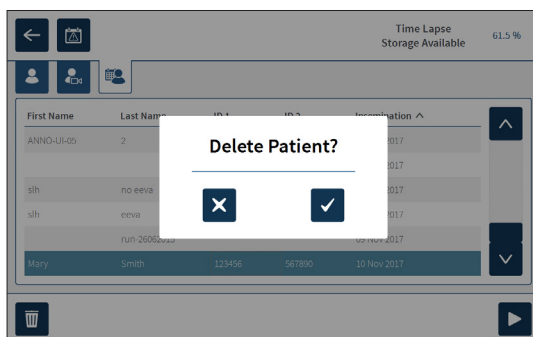
9. Изчакайте, докато процесът на експортиране приключи, и след това повторете горните стъпки, за да експортирате всички допълнителни фокални равнини.

За да извадите външното устройство: вижте „7.12. Изваждане на външно USB устройство“ на страница 71.

7.11.5. Изтриване на хронология за пациенти

За да изтриете пациент от хронология за пациенти:

1. Докоснете иконата на списъка на пациентите  от началния екран.
2. Докоснете иконата на хронология за пациенти  за показване на цялата хронология за пациенти.
3. Докоснете желаното име от хронологията за пациентите, за да изберете.
4. Докоснете иконата за изтриване  за изтриване на данни/видеоклипове на пациента.
5. Докоснете иконата за потвърждение,  за да изтриете избрания пациент.

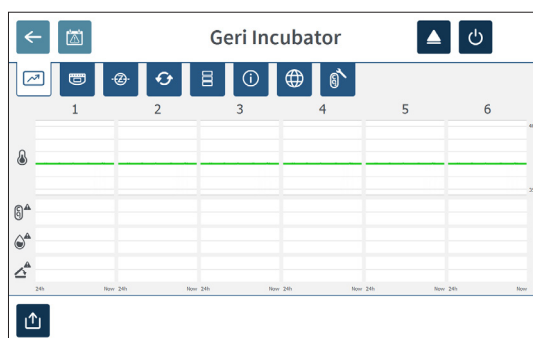


7.11.6. Преглед на параметрите на инкубатора

Gerі записва параметрите на инкубатора за температура и CO₂, както и всякакви аларми за овлажняване и аларми, задействани от останали отворени капаци на камерите.

За да видите параметрите на инкубатора: Докоснете иконата за настройки  от началния екран.




Показва се основният екран за настройки на софтуера на инкубатора, като разделът с параметри на инкубатора е по подразбиране (графика). Параметрите се показват в графичен формат, обхващащ предходните 24 часа.



7.11.7. Експортиране Параметри на инкубатора и хронология на алармите

Gerі ще експортира CSV файлове за всяка камера – с подробности за показанията на температурата, CO₂ аларми, аларма за влажност и аларма за отваряне на капак – за последните 30 дни.





За да експортирате параметрите на инкубатора:

1. Докоснете иконата за настройки  от началния екран. Показва се основният екран за настройки на софтуера на инкубатора, като разделът с параметри на инкубатора е по подразбиране.
2. Докоснете иконата за експортиране .
3. Докоснете желаното преносимо устройство от полето за местоположение за експортиране, за да изберете.
4. Докоснете иконата за експортиране  за потвърждение и експортиране на параметрите към външното USB устройство.

За да извадите външното устройство: вижте „7.12. Изваждане на външно USB устройство“ на страница 71.

7.11.8. Експортиране на диагностичен пакет



За да експортирате диагностичен пакет:

1. Докоснете иконата за настройки  от началния екран. Показва се основният екран за настройки на софтуера на инкубатора, като разделът с параметри на инкубатора е по подразбиране.
2. Докоснете иконата за информация,  за да получите достъп до екрана с информация за инкубатора.
3. Докоснете иконата за експортиране на диагностичен пакет . Показва се екранът за експортиране на диагностичен пакет.
4. Докоснете желаното преносимо устройство от полето за местоположение за експортиране, за да изберете.
5. Докоснете иконата за експортиране  за потвърждение и експортиране към външното USB устройство.

За да извадите външното устройство: вижте „7.12. Изваждане на външно USB устройство“ на страница 71.

7.12. Изваждане на външно USB устройство

За да извадите външното устройство:

1. Докоснете иконата за изваждане . Показва се екранът за изваждане на устройството.
2. Докоснете желаното сменяемо устройство, за да изберете.
3. Докоснете иконата за изваждане,  за да потвърдите.
4. Извадете устройството от USB порта.

7.13. Изключване







ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никога не изключвайте апарата, докато ембрионите се култивират в някоя от камерите.
- Когато изключвате апарата, извадете бутилките за вода Geri от всяка камера и оставете камерата да завърши цикъла на продухване. След това изключете апарата според инструкциите по-долу, преди да оставите всички капаци отворени, за да позволите изсушаване и охлаждане на вътрешността на камерите.

Компютърът Geri трябва да бъде изключен правилно, преди превключвателят за включване/изключване в задната част на апарата да бъде изключен.

За да изключите компютъра:

1. Докоснете иконата за настройки  от началния екран.
2. Докоснете иконата за изключване  . Показва се изскачащ прозорец за потвърждение на изключване.
3. Докоснете иконата за потвърждение  за потвърждение или иконата за отмяна  за отказ.

Когато компютърът е изключен и екранът е празен, е безопасно да изключите Geri с помощта на превключвателя за включване/изключване в задната част на апарата.

7.14. Преместване на Geri на различно физическо местоположение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

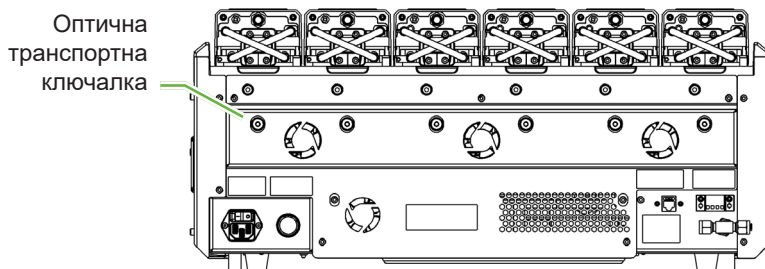
За да сведете до минимум риска от нараняване:

- не се опитвайте да носите Geri сами; Geri тежи 40,35 kg
- Geri трябва да се носи само от двама души, като се използват подходящите процедури за добро повдигане и безопасно носене.

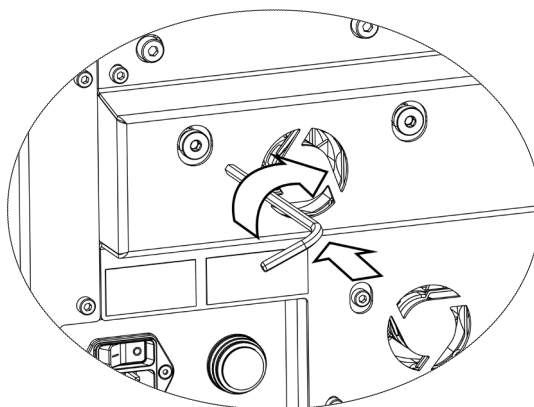
Преди да се премести, Geri трябва да бъде изключен (вижте „7.13. Изключване“ на страница 72).

7.14.1. Оптична транспортна ключалка

Преди Geri да бъде преместен на друго физическо място, оптичната транспортна ключалка трябва да бъде задействана, за да се сведе до минимум движението и да се избегне повреда на вътрешната оптична система.



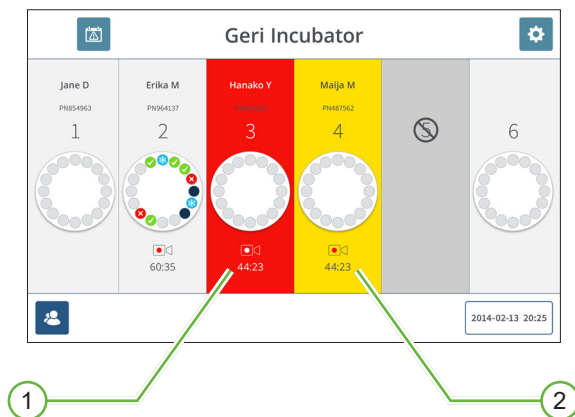
За да задействате оптичната транспортна ключалка: използвайте шестостенен ключ с размер 4, за да натиснете ключалката навътре и завъртете по часовниковата стрелка с една четвърт оборот.



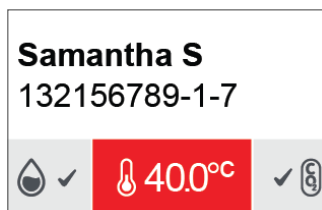
За да освободите оптичната транспортна ключалка: използвайте шестограмен ключ с размер 4, за да завъртите една четвърт оборот обратно на часовниковата стрелка.

8. АЛАРМИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Когато се активира аларма или предупреждение, на началния екран съответната камера ще бъде маркирана в червено за аларма (1), или жълто за предупреждение (2). Когато е активирана аларма, има и звукова аларма.



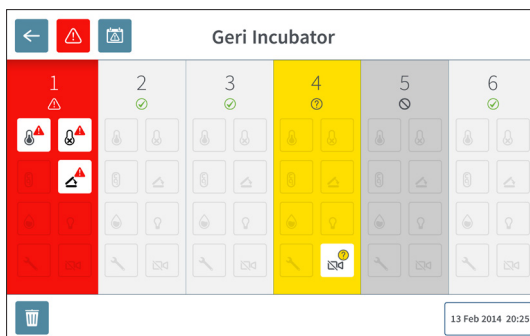
Съответният екран на капака на камерата също ще подчертае активираната аларма или предупреждение.




Когато е активирана аларма, връзката за външна аларма също се активира.


8.1. Екран за Аларми и Предупреждения

Екранът за аларми и предупреждения предоставя допълнителна информация, като показва текущото състояние на алармата и предупреждението на всяка камера.

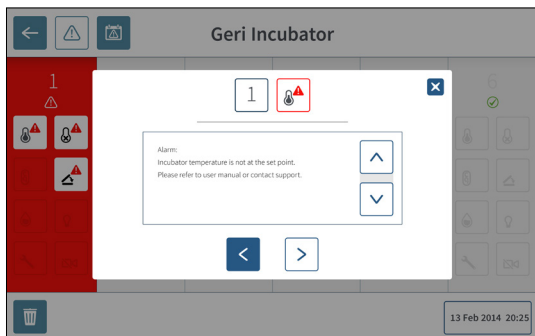


Когато се активират аларма или предупреждение, докоснете иконата на аларма . Активната аларма или предупреждение се маркира и съответната камера ще бъде маркирана в червено за аларма или в жълто за предупреждение. Конкретната аларма или предупреждение също се маркира.

Специфичните аларми и предупреждения са:

Икона	Описание
	Температурна аларма (вижте „8.3.1. Температурна аларма“ на страница 77)
	Аларма за термично изключване (вижте „8.3.2. Аларма за термично изключване“ на страница 78)
	Газова аларма (вижте „8.3.3. Газова аларма“ на страница 78)
	Аларма за влажност (вижте „8.3.4. Аларма за влажност“ на страница 79)
	Аларма за отворен капак (вижте „8.3.5. Аларма за отворен капак“ на страница 80)
	Аларма за осветление на видеокамерата (вижте „8.3.6. Аларма за осветление на видеокамерата“ на страница 80)
	Сервизна аларма (вижте „8.3.7. Сервизна аларма“ на страница 80)
	Предупреждение за заснемане на изображения офлайн (вижте „8.4.1. Предупреждение за заснемане на изображения офлайн“ на страница 81)
	Предупреждение за офлайн контролер за инкубация (вижте „8.4.2. Предупреждение за офлайн контролер на инкубация“ на страница 81)

Докосването на маркираната икона за аларма или предупреждение показва допълнителна информация за тази аларма или предупреждение.



8.2. Екран с хронология на Аларми и Предупреждения

Geri записва и поддържа хронология на всички аларми и предупреждения.

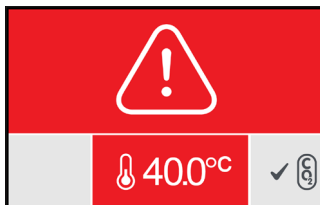
За достъп до екрана с хронология на аларми и предупреждения: Докоснете иконата за хронология на аларми и предупреждения  от началния екран.

Alarm Source	Icon	Start Time	End Time	Description
Chamber 1		2018-02-04 03:30:32	2018-02-04 12:11:09	Incubator lid was open too long
Chamber 3		2018-02-04 03:30:13	2018-02-04 12:30:45	Thermal safety cabinet was activated
Chamber 6		2018-02-04 10:09:28	2018-02-04 10:30:37	Incubator temperature was not at the set point
Chamber 5		2018-02-04 10:09:36	2018-02-04 10:30:39	Instrument application startup
Chamber 2		2018-02-04 09:56:19	2018-02-04 10:30:04	Incubator lid was open too long
Chamber 3		2018-02-04 09:56:04	2018-02-04 10:31:28	Thermal safety cabinet was activated
Chamber 4		2018-02-04 09:56:07	2018-02-04 10:08:54	Incubator temperature was not at the set point
Chamber 6		2018-02-04 09:56:03	2018-02-04 10:09:15	Instrument application startup
Chamber 1		2018-02-04 09:55:57	2018-02-04 10:08:46	Instrument application startup
Chamber 2		2018-02-04 09:55:03	2018-02-04 10:08:00	Incubator lid was open too long
Chamber 4		2018-02-04 09:55:04	2018-02-04 09:55:20	Thermal safety cabinet was activated
Chamber 5		2017-12-04 03:36:07	2017-12-04 03:36:04	Incubator temperature was not at the set point
Chamber 3		2017-12-04 02:56:04	2017-12-04 02:56:08	Instrument application startup
Chamber 3		2017-12-03 22:18:09	2017-12-03 22:18:12	Alarm History has been reset
Chamber 1		2017-12-03 20:40:59	2017-12-03 20:41:10	Instrument application startup
Chamber 1		2017-12-03 02:11:32	2017-12-03 02:11:06	Alarm History has been reset

Екранът с хронологията на алармите и предупрежденията показва кратко описание на алармата или предупреждението и, където е уместно, начален и краен час за възникване на алармата или предупреждението.

8.3. Видове аларми

8.3.1. Температурна аларма



Температурната аларма се активира, когато температурата в камерата е над зададената температура с повече от $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ (изчислено за период от две минути). Връзката за външна аларма също се активира по същото време.

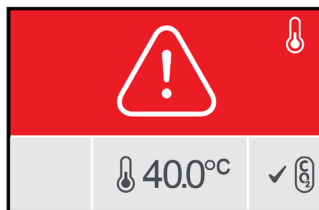
Температурната аларма ще спре, когато температурата в камерата се върне в рамките на $\pm 0,35^{\circ}\text{C}$ (изчислено за период от две минути).

Когато температурната аларма е активирана, звуковата аларма може временно да бъде заглушена чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера.

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Алармата ще продължи да се показва както на главния начален екран на Geri, така и на екрана на капака на камерата.
- Температурната аларма е временно дезактивирана, когато Geri се включва или ако зададената точка на температурата за дадената камера се промени. Това позволява на камерите да достигнат зададените им точки на температурата.

8.3.2. Аларма за термично изключване



Gerі има две системи за контрол на инкубацията, които осигуряват резервиране при поддържане на зададената точка на температура в случай на повреда на компонент или фърмуер в една от системите.

Когато е активирана аларма за термично изключване, това показва повреда на компонент или фърмуер в една от отоплителните системи. Връзката за външна аларма също се активира по същото време. Въпреки че температурата в камерата се поддържа, грешката се показва, така че термичното изключване може да се нулира. Алармата за термично изключване ще спре, когато бъде нулирана.

За да нулирате термичното изключване: Gerі трябва да бъде изключен и включен отново (вижте „7.13. Изключване“ на страница 72).

Когато алармата за термично изключване е активирана, звуковата аларма може временно да бъде заглушена чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера.

ЗАБЕЛЕЖКА: Алармата ще продължи да се показва както на главния начален екран на Gerі, така и на екрана на капака на камерата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Никога не изключвайте апарата, докато ембрионите се култивират в някоя от камерите.

8.3.3. Газова аларма



Газовата аларма се активира, когато нивото на CO₂ в камерата е извън определените зададени точки на диапазон на CO₂ (изчислени за период от две минути). Връзката за външна аларма също се активира по същото време.

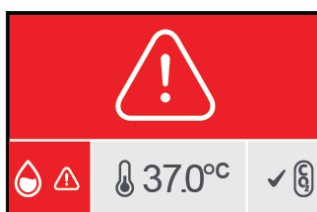
Газовата аларма ще спре, когато нивото на CO₂ (изчислено за период от две минути) е в посочените зададени точки на диапазон на CO₂.

Когато газовата аларма е активирана, звуковата аларма може временно да бъде заглушена чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера.

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Алармата ще продължи да се показва както на главния начален екран на Geri, така и на екрана на капака на камерата.
- Когато капакът на камерата се отвори, нивата на CO₂ бързо падат под зададените точки на диапазона на CO₂. Когато капакът на камерата е затворен, Geri извършва автоматизирано продухване с газ на камерата, за да върнат нивата на CO₂ в рамките на зададените точки на диапазона на CO₂. Газовата аларма е временно дезактивирана по време на този процес.

8.3.4. Аларма за влажност



Алармата за влажност се активира, ако нивото на влажност (изчислено за период от две минути) е под определената ниска граница. Алармата за влажност ще задейства локалната звукова аларма и връзката за външна аларма. В допълнение към локалната звукова аларма, мигащ индикатор за аларма ще се покаже на главния начален екран на Geri и екрана на капака на камерата.

Алармата за влажност ще спре, когато нивото на влажност (изчислено за период от две минути) е над определената ниска граница.

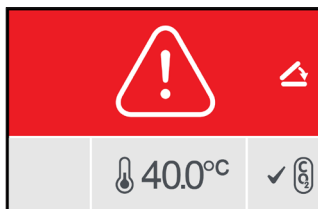
ЗАБЕЛЕЖКА:

- Алармата за влажност е временно дезактивирана, докато капакът на инкубатора е отворен.
- Алармата за влажност е временно дезактивирана, докато инкубационната камера се продухва.
- Когато алармата за влажност се задейства, потребителят може временно да заглуши алармата за две минути чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера.
- Алармата ще продължи да се показва както на главния начален екран на Geri, така и на екрана на капака на камерата.

Алармените прагове за влажност са изброени в следващата таблица. Алармата ще се задейства, ако относителната влажност вътре в камерата не достигне:

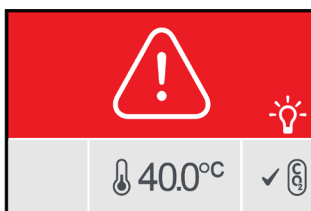
Ниво на относителна влажност	Време: Препратка към края на цикъла на продухване (капакът на камерата е затворен)
15%	след два часа
60%	след четири часа

8.3.5. Аларма за отворен капак



Капакът на камерата трябва да бъде добре затворен, за да се осигури правилната работа на камерата. Алармата за отворен капак се активира, когато капакът на камерата не е бил правилно затворен повече от една минута. Алармата за отворен капак ще спре, след като капакът на камерата бъде затворен правилно (вижте „7.5. Получаване на достъп до камера“ на страница 52). Ако капакът не е затворен правилно, се препоръчва да отворите и затворите правилно капака, за да активирате продухването на камерата.

8.3.6. Аларма за осветление на видеокамерата

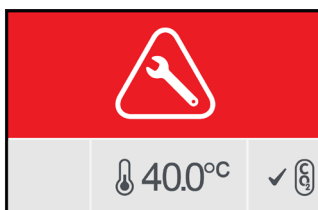


Алармата за осветление на видеокамерата се активира, когато светодиодът за осветяване е се е повредил и не се изключва. Алармата за осветление на видеокамерата ще спре, когато светодиодът за осветяване се изключи. Това може да наложи камерата да бъде изключена (вижте „4.4.4. Превключвател за включване/изключване на камера“ на страница 22).

Когато алармата за осветление на видеокамерата е активирана, звуковата аларма може временно да бъде заглушена чрез натискане на многофункционалния бутон, разположен в задната част на съответната камера.

ЗАБЕЛЕЖКА: Алармата ще продължи да се показва както на главния начален екран на Geri, така и на екрана на капака на камерата.

8.3.7. Сервизна аларма



Когато се активира сервизна аларма, е настъпила значителна повреда на камерата. Връзката за външна аларма също се активира по същото време. Изключете камерата (вижте „4.4.4. Превключвател за включване/изключване на камера“ на страница 22) и се свържете с местния представител на Genea Biomedx. Проблемът с камерата ще изисква сервиз.

8.3.8. Аларма при загуба на захранване

Без захранване Geri не може да поддържа температурата на инкубация или газов дебит на CO₂. Алармата при загуба на захранване се активира, когато Geri е бил изключен (без правилната процедура за изключване) или е загубил връзка с електрическата мрежа.

За да заглушите звуковата аларма: използвайте бутона за заглушаване на алармата при загуба на захранване, разположен до контакта на електрическата мрежа в задната част на апарата (вижте „2.5. Задна част на апарата“ на страница 5).

Ако захранването не бъде възстановено за приблизително 100 секунди, връзката за външна аларма се активира. Забавянето на активирането на външната аларма позволява временна загуба на захранване, която може да възникне при настройка на UPS.

Алармата при загуба на захранване ще спре, когато Geri се включи отново или захранването от мрежата бъде възстановено.

Когато Geri е изключен правилно (вижте „7.13. Изключване“ на страница 72), алармата при загуба на захранване е дезактивирана.

8.4. Видове предупреждения

8.4.1. Предупреждение за заснемане на изображения офлайн



Предупреждението за заснемане на изображения офлайн се активира, когато има проблем с механизма на видеокамерата. Проблемът може да е комуникационен проблем или дефектни компоненти в механизма на видеокамерата.

През това време съществува риск изображенията да не бъдат заснети от видеокамерата и в резултат на това трябва да се обмислят алтернативни методи за преглед на ембрионите.

8.4.2. Предупреждение за офлайн контролер на инкубация



Предупреждението за офлайн контролер на инкубацията се активира, когато има проблем с комуникацията между камерата и главния компютър.

През това време съществува риск температурата и нивата на CO₂ да се отклонят от зададените точки и в резултат на това трябва да се обмисли прехвърлянето на ембриони в друга камера.

8.4.3. Други Предупредителни съобщения

Други некритични предупредителни съобщения се записват и показват в екрана с хронологията на алармите и предупрежденията (вижте „8.2. Екран с хронология на Аларми и Предупреждения“ на страница 76).

Икона	Предупредително съобщение	Предложено действие
	Конфигурацията е нулирана, моля, проверете настройките.	Прегледайте настройките на инкубатора и коригирайте, ако е необходимо.
	Конфигурацията е възстановена, моля, проверете настройките.	Прегледайте настройките на инкубатора и коригирайте, ако е необходимо.
	Данните на пациента са изчистени.	Добавете отново подробности за пациента към всяка камера и рестартирайте заснемането на изображението.
	Данните на пациента са възстановени, моля, проверете.	Проверете дали подробностите за пациента във всяка камера са правилни.
	Апаратът беше включен.	Не е необходимо действие.
	Паметта за изображения е почти пълна.	Обмислете експортиране и изчистване на данните на пациента.
	Хронологията на алармите е нулирана.	Не е необходимо действие.
	Грешка в базата данни с хронология на алармите, хронологията не е налична.	Не е необходимо действие.
	Най-старите записи за аларма са отстранени.	Не е необходимо действие.
	Кодиращата машина е заета, производителността на интерфейса може да се влоши.	Не е необходимо действие.
	Стартиране на приложението на апарата.	Не е необходимо действие.
	Хранилището за тайм-лапс данни е почти пълно.	Архивирайте и изтрийте най-старите хронологични данни за пациента.

9. СЕРВИЗ И ПОДДРЪЖКА

9.1. Смяна на филтъра

Филтърът във всяка камера трябва да се заменя на всеки два месеца.

Вижте „6. Относно аксесоарите“ на страница 43 за информация относно филтъра и „3.4.6. Газов филтър“ на страница 13 за указания как да отстраните и поставите филтър.

9.2. Смяна на бутилката за вода Geri

Очакваното време една пълна бутилка за вода Geri (от максималното ниво на пълнене) да достигне минималното ниво на пълнене е две (2) седмици.

Вижте „5.2. Бутилка за вода Geri“ на страница 40 информация относно бутилката за вода Geri и „7.5.2. Поставяне и Отстраняване на бутилка за вода Geri“ на страница 54 за указания как да поставите и отстраните бутилка за вода Geri.

9.3. Рутинно почистване

Обеззаразяването на повърхностите на апаратите се препоръчва като част от рутинната употреба и поддръжка, но също така трябва да се извърши веднага след разливане на среда или когато се види друго замърсяване. Ефективното обеззаразяване включва почистване за отстраняване на видими замърсявания и дезинфекция, за да се осигури повърхност, която е обеззаразена от всички форми на микробен живот (с изключение на голям брой бактериални спори). Процедурите, описани по-долу, се препоръчват, когато има визуални доказателства за заразяване/замърсяване и са валидирани, за да демонстрират тяхната ефективност.

9.3.1. Почистване на Инкубатор Geri

1. Почистването трябва да се извърши на празен апарат (без ембриони, като вратата за достъп е отворена). Уверете се, че има достатъчно осветление за визуализиране на зоните на замърсяване.
2. Отстранете видимото замърсяване с абсорбираща кърпа с ниско отделяне на власинки, навлажнена със свръх чиста вода.
3. Навлажнете друга абсорбираща кърпа с ниско отделяне на власинки със свръх чиста вода и избършете всички достъпни повърхности на апарата.
4. Повторете стъпките за избърсване поне три пъти или докато не се виждат остатъци върху кърпичката. Използвайте нова кърпичка за всяка стъпка на избърсване.
5. Ако се установи, че апаратът не е визуално чист (включително при увеличение, ако е необходимо), повторете стъпки 2 и 3, докато не стане визуално чист.
6. Оставете вратата за достъп отворена за 1 час, за да се разсее влагата и да изглежда визуално суха.
7. Пристъпете към дезинфекция.

9.3.2. Дезинфекция на инкубатора Geri

1. Дезинфекцията трябва да се извърши на празен апарат (без ембриони, като вратата за достъп е отворена).
2. Навлажнете абсорбираща кърпа с ниско отделяне на власинки с одобрен за IVF и клинично валидиран почистващ разтвор и избършете всички достъпни повърхности на апарата.
3. Повторете стъпка 2 поне още три пъти. Използвайте нова кърпичка за всяка стъпка на избърсване.
4. Оставете вратата за достъп отворена за 1 час, докато изпаренията на реагента се разсеят и апаратът изглежда визуално сух.

ЗАБЕЛЕЖКА: разтворът за почистване/дезинфекция трябва да бъде одобрен за IVF и валидиран за употреба във Вашата клиника. Пример за одобрен за IVF и валидиран почистващ/дезинфекциращ разтвор е 70% изопропилов алкохол, този разтвор е валидиран за почистване и дезинфекция в Genea Australia Clinics.

9.4. Годишна поддръжка

За да се осигури оптимална работа на Geri, е необходим годишен преглед за ранно откриване на възможни неизправности.

Годишната поддръжка трябва да се извършва от оторизиран сервизен техник.

9.5. Обеззаразяване

Ако се установи, че апаратът трябва да бъде върнат на Genea Biomedx за обслужване, той ще изисква обеззаразяване.

Обеззаразяването трябва да се извърши от оторизиран сервизен техник или представител на Genea Biomedx.

9.6. Архивиране и Отстраняване на данни

В зависимост от нивото на използване на Geri, данните трябва да се архивират на външно USB устройство и да се изтриват от твърдия диск на Geri всеки месец, ако е необходимо, по-рано.

Вижте „7.11.2. Експортиране на тайм-лапс видеоклипове от екрана с микроямки“ на страница 68 и „7.11.4. Експортиране на тайм-лапс видеоклипове от Хронология за пациенти“ на страница 69 за информация относно експортиране на данни към външно USB устройство. Вижте „7.11.5. Изтриване на хронология за пациенти“ на страница 70 за информация относно изтриване на данни от Geri.

10. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

10.1. Спецификации на апарата

Класификация съгласно IEC 61010-1

Тип защита срещу токов удар	Електрическа безопасност 61010-1
Степен на защита срещу вредно проникване на твърди частици и вода	IP2X

Общи спецификации

Захранване	100–240 VAC
Честота	50/60 Hz
Максимална консумация на енергия	1200 VA
Номинал на електрически ток	100–240 V ~ 50/60 Hz 3,2–1,5 A
Номинал на алармен контакт	1 A 30 V DC
Условия на работа на околната среда	+18°C до +30°C
Указания за съхранение и транспорт	Съхранявайте на хладно и сухо място
Проектиран и проверен по следните стандарти	Електрическа безопасност 61010-1 Електромагнитна съвместимост 61326-1 Разработка на софтуер ISO 62304
Размери	Със затворен капак: 615 mm ширина x 300 mm височина x 500 mm дълбочина С отворен капак: 615 mm ширина x 500 mm височина x 500 mm дълбочина
Тегло	40,35 kg
Тип доставка на газ	Смес от 6% CO ₂ , 5% O ₂ , 89% N ₂ (на морското равнище) или 6% CO ₂ с висока чистота във въздуха (препоръчителни толеранси ±0,2%)
Налягане на подаването на газ	150 kPa ± 15 kPa (21,8 psi ± 2,2 psi) (1500 mbar ± 150 mbar)
Капацитет на газовия дебит	Минимум 1080 mL/min за апарата Geri
Точност на газовия дебит	±15% от потока на камера
Температурен капацитет на камерата	+35°C до +40°C на стъпки от 0,1°C в температурен диапазон на околната среда от +20°C до +28°C. При зададена точка от +37°C диапазонът на околната температура се разширява до +18°C до +30°C.
Точност на температурата на камерата	±0,2°C в точката на калибриране
Филтър	HEPA филтърът задържа 99,97% частици > 0,3 µm
Време за възстановяване на температурата след отваряне/затваряне на капака	< 1 минута
Време за възстановяване на CO ₂ след отваряне/затваряне на капака	< 3 минути
Време за възстановяване на влажността след отваряне/затваряне на капака	4 часа

Спецификации на видеокамерата

Видеокамера	2560 x 1928 пиксела монохромна CMOS видеокамера
Резолуция	2 пиксела на μm
Осветление (Geri)	Единичен оранжев светодиод (591 nm, продължителност < 0,005 секунди на изображение)
Осветление (Geri+)	Светло поле: Единичен червен светодиод (630 nm, продължителност < 0,005 секунди на изображение) Тъмно поле: Множество червени светодиоди (630 nm, продължителност < 0,009 секунди на изображение)
Общо време на експозиция (Geri)	Обща експозиция на светлина ~162 секунди на ден на ембрион
Общо време на експозиция (Geri+)	Обща експозиция на светлина, включително светло поле и тъмно поле, ~ 203 секунди на ден на ембрион

10.2. Спецификации на консумативите**10.2.1. Спецификации на паничката Geri**

Материал	Кристален полистирен
Капацитет	16 микроямки
Размери на микроямка	Диаметър на основата: 430 μm Горен диаметър: 500 μm Дълбочина: 400 μm

10.2.2. Спецификации на бутилката за вода Geri

Материал	Кристален полистирен
Капацитет	i. Обем до максимален ред: 15,5 mL ii. Обем от минимален до максимален ред: 11,5 mL

10.3. Спецификации на аксесоарите**10.3.1. Спецификации на филтъра**

Корпус	Полипропилен
Мембрана	PP-усилен PTFE
Размер на порите	0,20 μm
Съединители	Вход с Луеров затварящ механизъм и изход с Луеров затварящ механизъм

10.4. Спецификации на Сензора на камерата

Температурен капацитет на сензора на камерата

Всеки температурен сензор в камерата Geri може да отчита +35°C до +42°C с точност в рамките на 0,2°C.

Температурни сензори на камера

Има четири температурни сензора, вградени във всяка камера Geri (два в капака на камерата и два в основата на камерата).

Капацитет на сензора за влажност на камерата

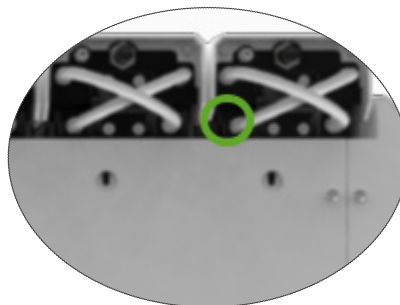
Всяка камера е снабдена със сензор за влажност, способен да отчита 0 до 100% RH с точност от $\pm 6\%$ RH.

Време за възстановяване на температурата след отваряне/затваряне на капака

Множество нагревателни елементи осигуряват стабилност на температурата. Камерата се връща към зададената точка на температура **в по-малко от една минута**. Ако един от нагревателните елементи се повреди, останалите нагревателни елементи могат да поддържат температурата в камерата.

Наблюдение на температурата в камерата с външна сонда

Температурата може да се измерва с външна сонда през порта за външно наблюдение на температурата (вижте изгледа отзад на изображението на апарата по-долу).

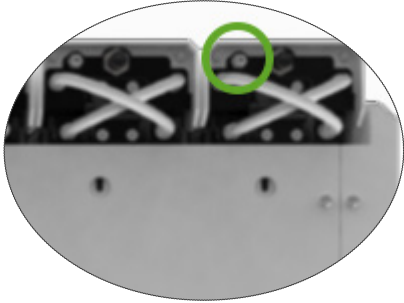


Налични са различни дистанционни сензори PT100 (PT100 клас A до EN60751).

За да пасне на портовете за наблюдение, сензорът трябва да отговаря на следните спецификации:

- Максимален диаметър 2,51 mm
- Минимална дължина 100 mm
- Сензорната област трябва да е в рамките на 15 mm от върха.

Вижте www.omega.co.uk/pptst/PR-16.html за един вариант.

Капацитет на сензора за CO ₂ на камерата	CO ₂ на Geri се наблюдава от NDIR (недисперсивен инфрачервен) сензор, като той има диапазон от 0 до 20%. Точността на сензора е ±5% от показанията , но общата точност зависи от множество фактори, като атмосферното налягане, което може да промени концентрацията на CO ₂ в газа.
Сензори за CO ₂ на камера	Има един сензор за CO ₂ , вграден във всяка камера Geri.
Продухване с газ след отваряне/затваряне на капака	При всяко отваряне и затваряне на камерата се активира продухване с газ, за да се ускори процесът на възстановяване на оптималните нива на газ в камерата. Оптималните нива трябва да бъдат достигнати в рамките на по-малко от три минути .
Наблюдение на CO ₂ в камерата с външна сонда	CO ₂ може да се измерва през порта за външно наблюдение на газ (вижте изгледа отзад на изображението на апарата по-долу).
	
Капацитет на видеокамерата на камерата	<p>Всяка камера разполага с пет мегапикселова видеокамера, за да осигури подробни изгледи на всеки ембрион с разделителна способност от два пиксела на μm.</p> <p>На всеки пет минути се правят изображения на до 11 фокални равнини на всеки ембрион.</p> <p>Източникът на светлина на видеокамерата е кехлибарен и е в обхвата на дължината на вълната, безопасна за ембриони от 550 nm до 650 nm.</p>
Видеокамери на камера	Една

Запис по време на отваряне/затваряне на капака

Няма сензори, които да комуникират, когато паничката Geri бива добавена или отстранена от камерата. Изображенията ще продължат да се записват по време на сесията на пациента, дори ако паничката Geri бъде отстранена (например за смяна на средата). Тъй като паничката Geri рядко се държи извън камерата за повече от 5–10 минути, тайм-лапс възпроизвеждането ще покаже 1–2 празни кадъра.

ЗАБЕЛЕЖКА: Важно е да натиснете иконата за спиране на записа само при завършване на записващата сесия на пациента, а не когато временно отстраняване паничката Geri за смяна на средата.

10.5. Експлоатационен живот на апарата

Експлоатационният живот на апарата се очаква да е пет години. Genea Biomedx не поема отговорност за този продукт след този период от време.

11. ИНДЕКС

А

Аксесоари,

филтър, 43

указания за употреба, 13

инсталиране, 13

отстраняване, 13

заменяне, 82

спецификации, 85

съхранение, 43

Аларми и Предупреждения,

екран с хронология на аларми и
предупреждения, 75

екран за аларми и предупреждения, 74

аларма за осветление на
видеокамерата, 79

газова аларма, 77

аларма за влажност, 78

предупреждение за заснемане на
изображения офлайн, 80

предупреждение за офлайн контролер за
инкубация, 80

аларма за отворен капак, 79

аларма при загуба на хранване, 80

бутон за заглушаване на алармата при
загуба на хранване, 6

сервизна аларма, 79

температурна аларма, 76

аларма за термично изключване, 77

предупредителни съобщения, 81

Assess 2.0. *Вижте Geri Assess 2.0*

Оторизиран европейски представител, 2

В

Основни настройки на изображението, 32

подравняване на видеокамерата,
регулиране, 34

фокус на видеокамерата, регулиране, 33

контраст на изображението,
регулиране 33

С

Подравняване на видеокамерата.

*Вижте Основни настройки на
изображението*

Фокус на видеокамерата. *Вижте Основни настройки на изображението*

Камера,

получаване на достъп, 52

екран на капака на камерата, 4, 47

екран на камера, 55

спецификации на сензора на камерата, 85

икони, 56

превключвател за включване/
изключване, 22

разпределение на пациент, 51

Филтри с въглен,

Употреба на външен филтър с въглен, 13

Зададена точка на диапазон на CO₂,

промяна на зададените точки, 20

Отправна точка на CO₂, 29

калибриране, 29

поддръжка, 31

Консумативи,

относно, 36

Паничка Geri,

относно, 37

указания за употреба, 39

зареждане в камера, 53

зареждане на овоцити или ембриони, 40

отстраняване от камера, 53

отстраняване на овоцити

или ембриони, 40

съхранение, 39

Бутилка за вода Geri,

смяна на бутилката, 82

указания за употреба, 40

поставяне в камера, 54

отстраняване, 54

съхранение, 41

спецификации, 85

Контакт. *Вижте Производител*

Тип цикъл,

добавяне на нов тип цикъл, 24

задаване на тип цикъл, 57

типове цикли по подразбиране, 24
 редактиране на тип цикъл, 25
 параметри, 24

D

Тъмно поле,

превключване между светло и тъмно поле, 65

Време и Час, 26

Паничка. *Вижте* Консумативи; Паничка Geri

Драйв, външен. *Вижте* USB устройство

E

Eeva, 50

Електрическа безопасност, 1

Електромагнитна съвместимост, 2

Ембриони,

преглед на хронология за пациенти, 68
 маркиране на ембриони,
 от екрана на камерата, 67
 от екрана на ямката на паничката, 66

Експортиране на данни,

диагностичен пакет, 71
 параметри на инкубатора, 70
 хронология на алармите на параметрите на инкубатора, 70

Експортиране на изображения,

от хронология за пациенти, 69
 от екрана на ямката за микропаничката, 68

Връзка за външна аларма, 6, 14

Външно наблюдение на температурата, 6

F

Филтър. *Вижте* Аксесоари; филтър; *Вижте също* Филтри с въглен

G

Газ,

свързване към множество апарати, 12
 местоположение на връзката, 6
 свързване към газов цилиндър, 11

препоръки за регулатора на цилиндъра, 10
 външно наблюдение, 5
 филтър. *Вижте* Аксесоари; филтър
 необходима смес, 10
 други връзки, 13
 доставка, 10

Geri,

консумативи. *Вижте* Консумативи, описание, 3
 предна част на апарата, 4
 обработка и поставяне, 9
 начален екран, 45
 включени артикули, 9
 предназначение, 3
 експлоатационен живот, 87
 движещо се местоположение, 72
 операция, 44
 параметри, 25
 изключване, 71
 подготовка за употреба, 44
 задна част на апарата, 5
 сервиз и поддръжка, 82
 страни на апарата, 7
 софтуерни настройки, 15
 технически спецификации, 84, 85
 сензорен екран, 4

Geri Assess 2.0,

добавяне на пациент към Geri Connect, 49

Апарат Geri+, 3

H

Опасен материал, 1

Помощ. *Вижте* Техническа поддръжка

Аларма за влажност, 78

включване/изключване, 21

I

Икони. *Вижте също* Символи

аларми и предупреждения, 74
 основни настройки на изображението, 32
 екран на камера, 56
 етикети за ембриони, 66
 начален екран, 46

настройки на инкубатора и софтуера, 16
 екран на ямка на микропаничка, 63
 предупредителни съобщения, 81

Контраст на изображението. *Вижте*
Основни настройки на изображението

Изображения. *Вижте* **Z-колода;**
Вижте **Основни настройки на изображението;**
Вижте **Възпроизвеждане;**
Вижте **Записване на изображения**

Параметри на инкубатора,
 получаване на достъп, 17

Параметри на инкубатора (графичен формат),
 получаване на достъп, 17
 експортиране, 70
 преглед, 70

Инсеминация,
 оценка, време, 57

Инсталация,
 инсталация и поддръжка, 2
 инсталация и настройка, 9
 контролен списък за инсталация и настройка, 35

Параметри на апарата, 25

L

Език, промяна. *Вижте* **Локализация**

Локализация, 27

M

Електрическа щепселна кутия.
Вижте **Контакт**

Производител, 2

Ямка на микропаничка,
 придвижване между ямките на микропаничките, 65

Екран на ямката на микропаничката, 62

Преместване Geri. *Вижте* **Geri;**
Преместване на местоположение

Многофункционален бутон, 5

O

Оптична транспортна ключалка, 72

P

Пациент,
 добавяне на подробности за пациента, 48
 разпределяне в камера, 51
 редактиране на подробности за пациента, 49
 преглед на ембриони, 64
 преглед на хронология за пациентски ембриони, 68

Възпроизвеждане,
 възпроизвеждане на изображение, 64
 мащабиране на изображението, 64
 преглед на изображения, 64

Изключване, 71

Включване, 15

Бутон за захранване на компютъра, 7

Контакт 6

R

Записване на изображения,
 развитие на ембриона, 57
 започване на запис, 58
 спиране на запис, 61

S

Инструкции за безопасност, 1

Сензор, CO₂. *Вижте* **Калибриране**

Сервиз и поддръжка,
 годишна поддръжка, 83
 почистване, 82
 обеззаразяване, 83

Софтуерни настройки, 15

Включване на апарата. *Вижте* **Включване**

Символи. *Вижте също* **Икони**
 етикет на опаковката, XIII, 36

T

Технически спецификации, 84, 85

Техническа поддръжка, 2

Наблюдение на температурата.

Вижте **Външно наблюдение на температурата**

Зададена точка на температурата,
регулиране на зададената точка, 18

Време, коригиране. *Вижте* **Дата и Час**

Тайм-лапс изображения.

Вижте **Възпроизвеждане;**
Вижте **Основни настройки на изображението; Вижте** **Записване на изображения; Вижте** **Z-колода**

Сензорен екран. *Вижте* **Gerі; сензорен екран**

Транспортиране на Gerі. *Вижте* **Gerі;**
Преместване на местоположение

U

USB устройство,

изваждане, 71
подготовка на Gerі за употреба, 44
USB порт, 7

W

Предупреждения и Съобщения за внимание, VII

Z

Z-колода,

настройки (фокална равнина), 23

